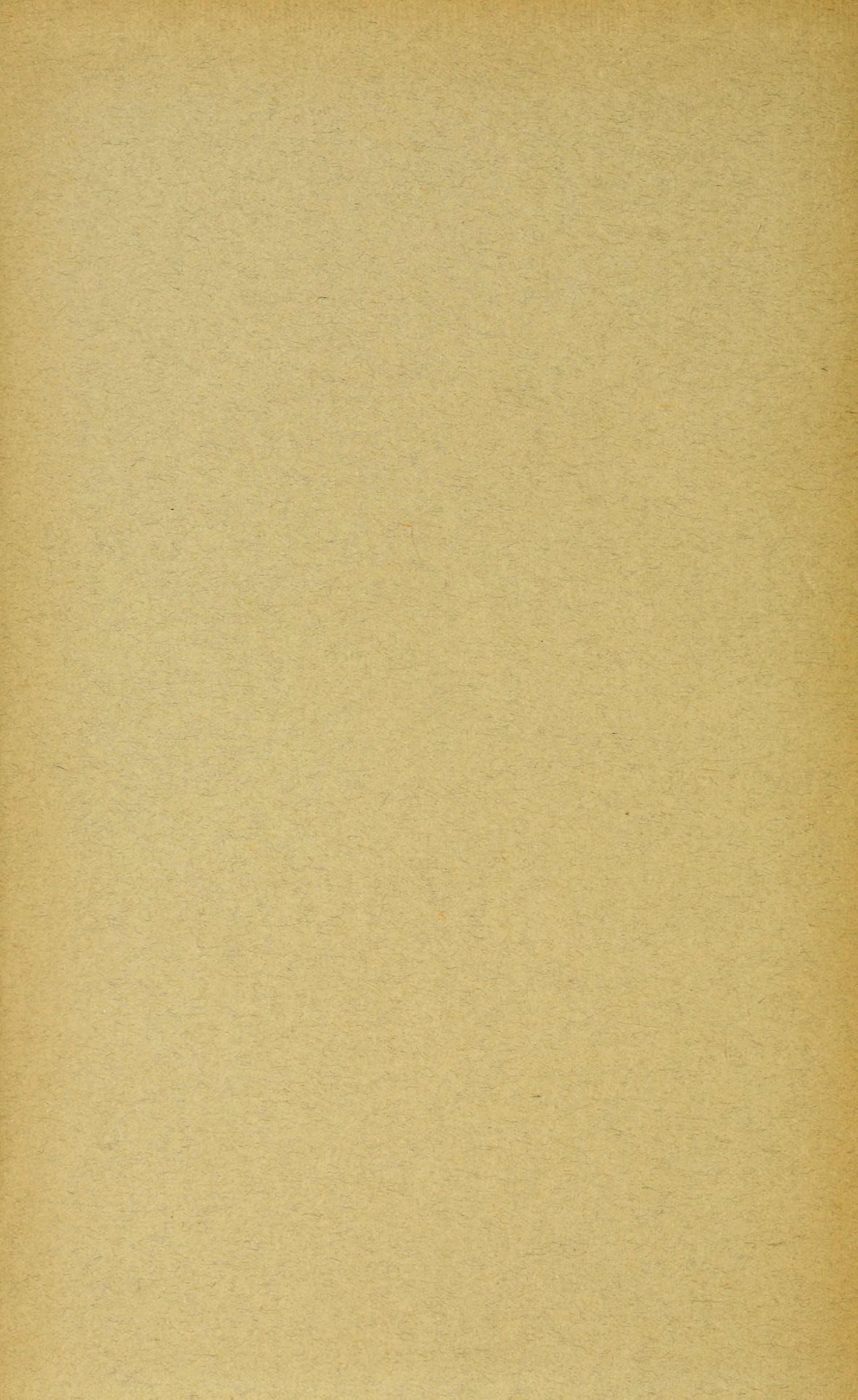
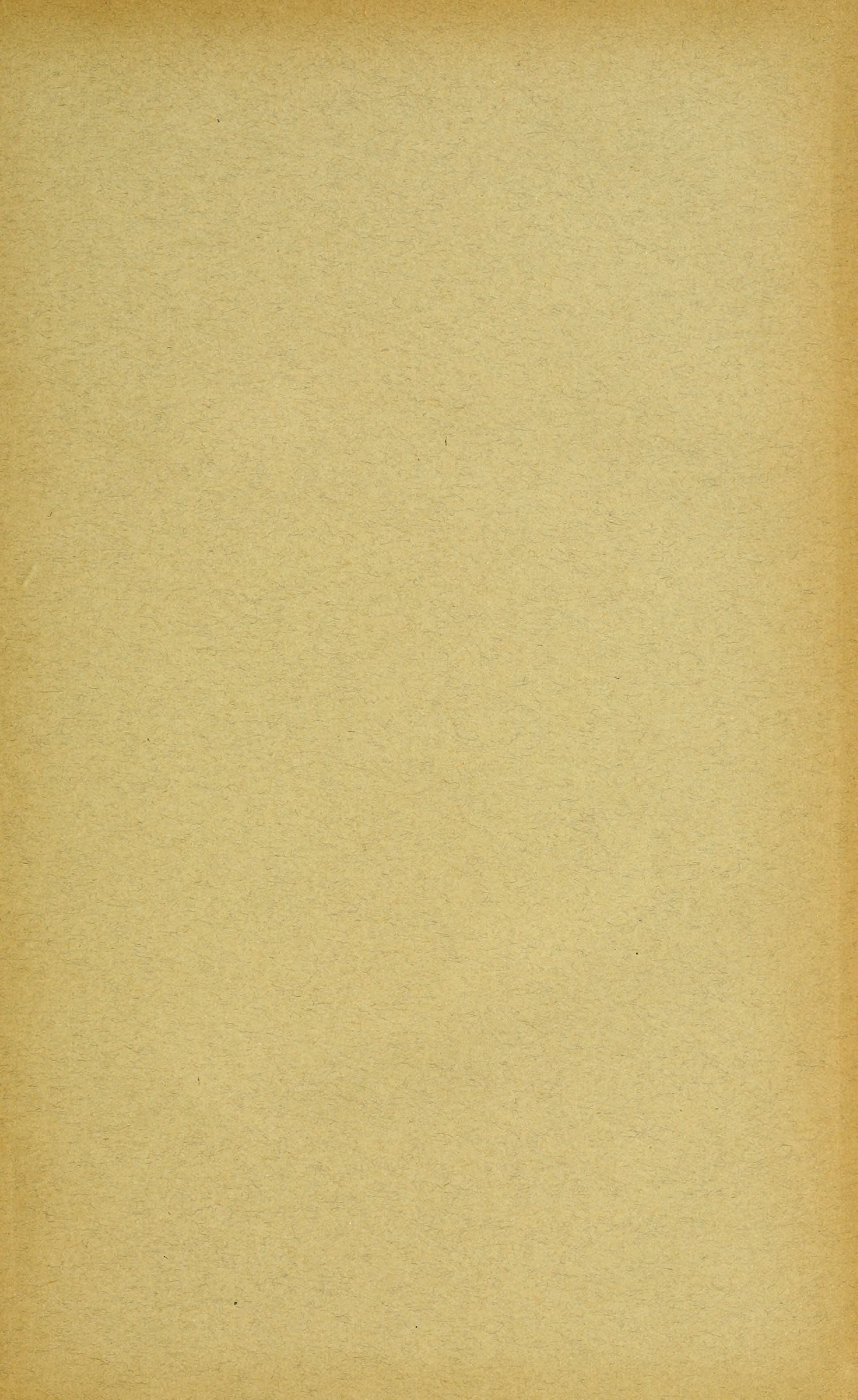








ANNALEN

DES

K. K. NATURHISTORISCHEN HOFMUSEUMS.

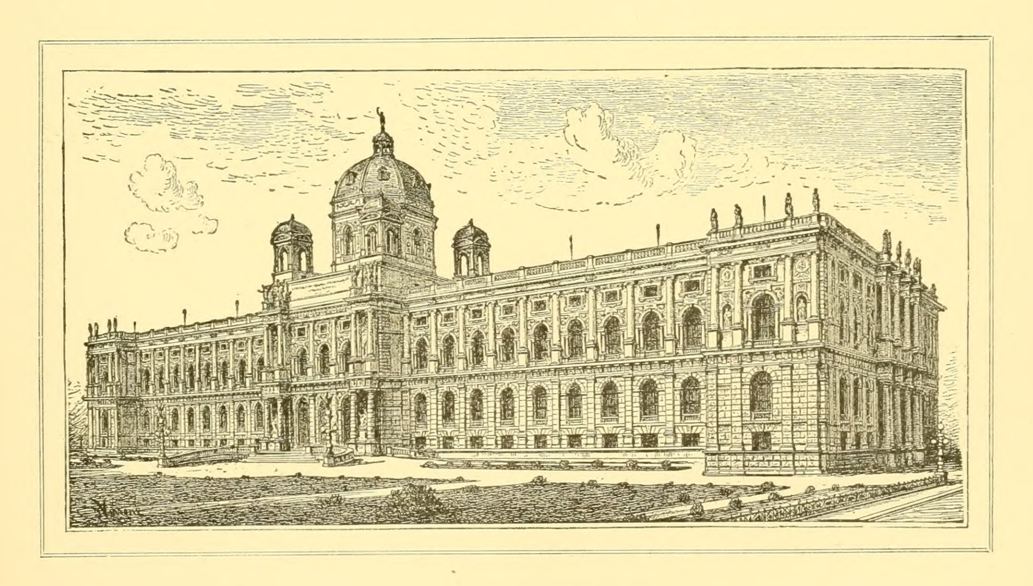
REDIGIERT

VON

D^R. FRANZ STEINDACHNER.

XXII. BAND — 1907–8.

(MIT 11 TAFELN UND 18 ABBILDUNGEN IM TEXTE.)



WIEN, 1907–8.

ALFRED HÖLDER

K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.



Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien,
K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER.

INHALT.



Über zwei Schildkröten aus Kamerun.

Von

Kustos F. Siebenrock.

Mit 1 Tafel (Nr. I) und 1 Abbildung im Texte.

Vor kurzem kam die herpetologische Sammlung des Museums in den Besitz einer Anzahl Schildkröten aus Jaunde in Deutsch-Kamerun, von denen 17 Exemplare zu *Cinixys erosa* Schw. und 4 zu *Sternothaerus gabonensis* A. Dum. gehören. Die verhältnismäßig große Zahl von Exemplaren der ersteren Art, unter welchen alle Altersstadien vertreten sind, ermöglicht es, sowohl über ihre Phylogenie als auch über die individuellen Variationen ihrer Färbung genauere Mitteilungen zu machen. Außerdem wird ein neues habituelles Merkmal aufgestellt, das *Cinixys* Bell. von allen übrigen Gattungen der Landschildkröten in jedem Altersstadium mühelos unterscheidet. Es ist dies die Anwesenheit eines Submarginalschildes an der Unterseite des vorderen Schalenrandes. Ferner folgt eine ausführliche Beschreibung erwachsener Tiere von *Sternothaerus gabonensis* A. Dum., welche Schildkröte bisher bloß in drei ganz jungen Exemplaren von kaum 80 *mm* Schalenlänge bekannt war.

Gattung **Cinixys** Bell.

Boulenger, Cat., 1889, p. 140.

Durch die Beweglichkeit des hinteren Teiles der Rückenschale zeichnet sich diese Gattung nicht nur vor allen übrigen Landschildkröten aus, sondern diese Eigentümlichkeit steht überhaupt einzig in der Reptilienordnung «*Chelonia*» da. Und dennoch ist sie für die Beurteilung der Gattung nicht unter allen Umständen ein untrüglicher Beweis, weil sie bei noch jugendlichen Individuen fehlt und erst an nahezu oder vollständig erwachsenen Tieren zur Entwicklung gelangt. Dies ist auch der Grund, warum Exemplare von *Cinixys* Bell von Lataste, Le Natur., III, 1886, p. 286 und Boulenger, Proc. Zool. Soc., II, 1902, p. 15 als neue Arten der Gattung *Homopus* D. et B. beschrieben werden konnten.

Die Rückenschale von *Cinixys* Bell besitzt noch ein anderes Merkmal, das ebenso wie die Beweglichkeit ihres hinteren Teiles wieder nur dieser Gattung eigentümlich ist, aber den großen Vorzug hat, daß es bei Individuen jedweden Alters sehr leicht konstatiert werden kann. An der Unterseite des zweiten und dritten Marginalpaares ist nämlich hinten ein mehr weniger dreieckiger Hornschild eingefügt (Textfig. *s. m.*), der

lateral an das obere oder größere Axillare stoßt und medial bis zum hinteren äußeren Winkel des ersten Marginalpaares reicht. Dieser Schild, den ich Submarginale, zum Unterschiede von den Inframarginalia bei den *Chelydridae* etc. nennen will, ist bei allen Individuen der *Cinixys*-Arten entwickelt, wie ich mich an zahlreichen Exemplaren überzeugen konnte, und nach dem Herausziehen der Vordergliedmaßen aus der Schale sowie durch das Abwärtsbiegen des Halses sofort sichtbar.

Die Beweglichkeit des hinteren Teiles der Rückenschale wird dadurch bewirkt, daß die Zacken an der Naht zwischen dem siebenten und achten Marginale sowie zwischen dem vierten und fünften Costalplattenpaar mit fortschreitendem Wachstume der Individuen allmählich obliterieren und zwischen den glatten Rändern der genannten Partien Faserknorpel entsteht. Dieser ermöglicht es, den hinteren Schalenrand durch einen entsprechenden Muskelapparat nach abwärts gegen das Plastron zu ziehen und den Verschluß der Schale zu bewirken, welcher bei anderen Schildkröten durch die Beweglichkeit des hinteren Plastrallappens hergestellt wird. Die Gelenkstelle entwickelt sich allmählich, und zwar zuerst zwischen dem siebenten und achten Marginale, weshalb sie auch äußerlich schon bei jugendlichen Individuen zwischen den gleichnamigen Marginalschildern erkenntlich ist. Mit zunehmendem Wachstume der Schale greift sie dann auch auf die Naht zwischen dem vierten und fünften Costalplattenpaar über, außen liegt sie aber zwischen den zweiten und dritten Costalschildern; dadurch wird die Beweglichkeit der Schale bedeutend erhöht. Erst an vollständig ausgewachsenen Tieren findet eine Lockerung der Quernaht zwischen dem vierten und fünften Neurale statt und damit ist dann die größte Bewegungsmöglichkeit erreicht. Zu diesem Behufe hebt sich der fünfte Rückenwirbel über der genannten Quernaht etwas ab, so daß zwischen ihr und dem Wirbel ein freier Raum entsteht, welcher die Beweglichkeit begünstigt. An dieser Stelle ist der fünfte Rückenwirbel vollkommen geschlossen, während die übrigen bis zum achten in zwei Teile zerfallen, nämlich in den Bogen, der mit dem Neurale verwächst, und in den nach unten vorspringenden Körper. Die axiale Beweglichkeit fällt außen nicht mit der Naht zwischen dem dritten und vierten Vertebralschilde zusammen, sondern sie liegt in der hinteren Hälfte des dritten und deshalb ist sie an dieser Stelle am geringfügigsten.

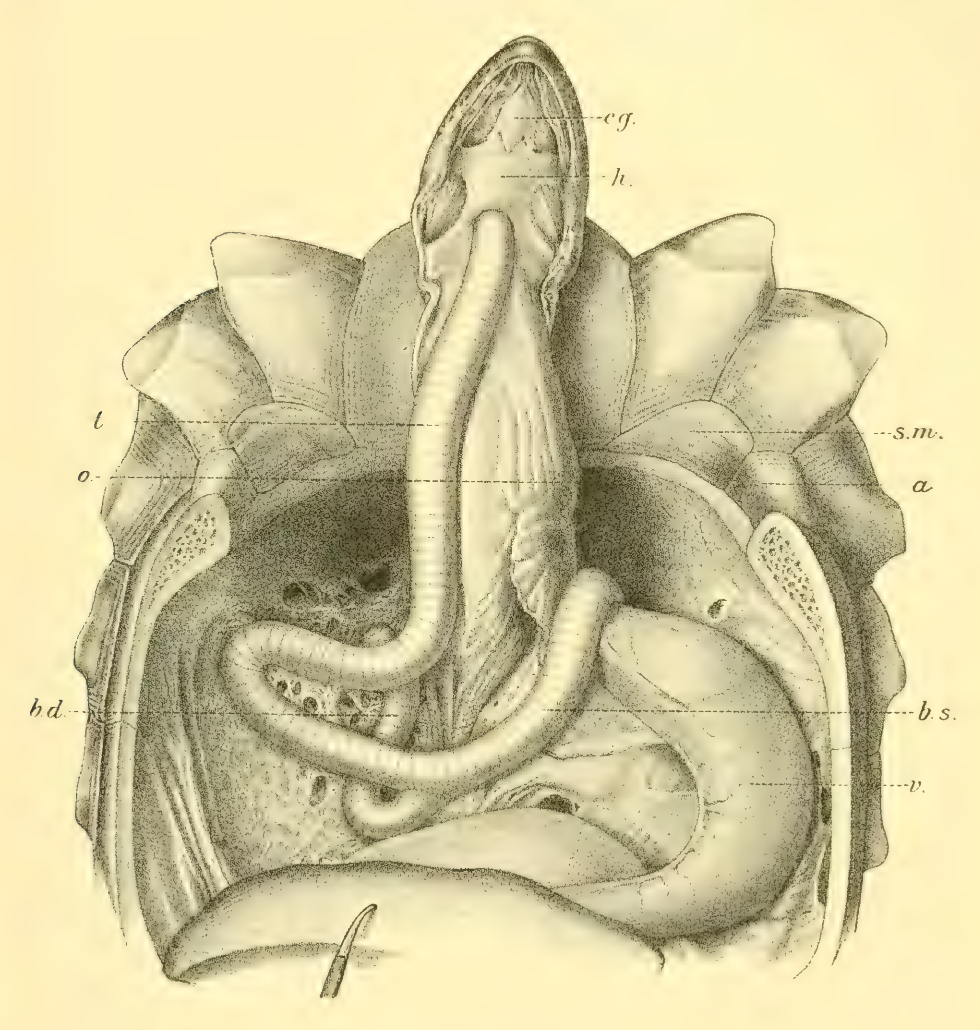
Hallowell, Journ. Ac. Philad., VIII, 1839, p. 161, glaubt, daß der Hinterteil der Schale bei *Cinixys erosa* Sch. überhaupt nicht durch ein Gelenk wie die Plastrallappen mancher Schildkröten bewegt werden kann, sondern durch die Elastizität der dünnen Knochen. Dies mag teilweise bei jungen Individuen der Fall sein, bei ausgewachsenen Tieren ist jedoch die Schale so dick, daß eine Beweglichkeit derselben ohne die beschriebene Einrichtung unmöglich wäre.

Cinixys erosa Schw.

Cinixys erosa Boulenger, Cat., 1889, p. 141; Strauch, Mém. Ac. St. Pétersb. (7), XXXVIII, Nr. 2, 1890, p. 61; Bocage, Herp. Angola, 1895, p. 1; Tornier, Zool. Jahrb., Syst. XV, 1902, p. 66.

Diese Art hat sowohl im Gesamthabitus als auch in der Färbung große Ähnlichkeit mit *C. homaeana* Bell, insbesondere ist dies bei ganz jungen Individuen der Fall. Der hauptsächlichste Unterschied zwischen diesen Arten liegt bei *C. erosa* Schw. in der Abwesenheit des Nuchale und in der Form der Gularia, Merkmale, die bloß sekundärer Natur sind.

Daß die Anwesenheit des Nuchale das Ursprüngliche sein müsse, beweisen die ältesten Formen unter den Schildkröten aus dem Mesozoicum, nämlich die *Amphichelydia* Lydekker, Quart. Journ. Geol. Soc., XLV, 1889, p. 518, welche den genannten Schild schon wohlausgebildet besitzen. Es unterliegt daher keinem Zweifel, daß *C. erosa* Schw. phylogenetisch von *C. homaeana* Bell abzuleiten ist und daß sich



Cinixys erosa Schw., ♀, 4/5 nat. Gr.

b. d. Bronchus dexter.	*eg.* Entoglossum.	*s. m.* Submarginale.
b. s. Bronchus sinister.	*h.* Hyoideum.	*t.* Trachea.
a. Axillare I.	*o.* Oesophagns.	*v.* Ventriculus.

die erstere Art durch nachträgliche Differenzierung vielleicht unmittelbar von *C. homaeana* Bell abgesondert hat. Dafür spricht nicht nur die große Übereinstimmung der jugendlichen Individuen beider Arten, sondern auch die gleiche geographische Verbreitung.

Die dritte Art, *C. belliana* Gray, gehört dagegen einem ganz anderen Formenkreis wie die beiden vorgenannten Arten an. Dies bezeugen nicht nur ihre habituellen, sondern auch, wenigstens teilweise, die morphologischen Merkmale.

Sehr interessant und maßgebend ist in dieser Hinsicht der Verlauf der Luftröhre und ihrer beiden Bronchien. Bei *C. belliana* Gray zeigen diese Teile ein vollständig normales Verhalten. Die Luftröhre zieht am Halse in gerader Richtung nach hinten und spaltet sich unmittelbar nach dem Eintreten in die Leibeshöhle noch vor dem Herzen in die beiden Bronchien. Letztere nehmen ihren direkten Weg zu den Lungenpforten, indem der rechte Bronchus gerade dahin gelangt und der linke bloß einen kleinen Bogen um die oberhalb liegende Speiseröhre beschreibt, bevor er die Lunge erreicht.

Ganz anders verhalten sich Luftröhre und Bronchien bei den übrigen zwei Arten, *C. erosa* Schw. und *C. homaeana* Bell. Bezüglich des Verlaufes dieser Gebilde bei der letzteren Art verweise ich auf meine Abhandlung «Über den Kehlkopf und die Luftröhre der Schildkröten», Sitzungsber. der kais. Akademie der Wiss. Wien, 108, I, 1899, p. 586, Taf. I, Fig. 1.

Viel komplizierter noch als bei *C. homaeana* Bell sind die Windungen bei *C. erosa* Schw. Gleich hinter dem Zungenbein *(h.)* erweitert sich die Luftröhre *(t.)* pipettenartig und erst in der Mitte des Halses nimmt sie die normale Form an. In der Leibeshöhle angelangt, bildet sie eine ziemlich lange, aber enge Schlinge nach rechts, die zwischen Leber und Lunge liegt, und spaltet sich ungefähr in der Achse des Körpers in die beiden Bronchien. Von diesen wendet sich der linke Bronchus *(b. s.)* im weiten Bogen nach vorn, umkreist die Speiseröhre *(oe.)* und mündet über ihr in den entsprechenden Lungenflügel. Die Luftröhre geht ohne Unterbrechung direkt in den linken Bronchus über, ohne daß sein Volumen merklich abgenommen hat. Die Grenze zwischen ihm und der Luftröhre ist bloß durch die Abzweigung des rechten Bronchus *(b. d.)* gekennzeichnet. Er entspringt an der hinteren, dem Schwanze zugekehrten Krümmung der Luftröhre, geht im kurzen Bogen über derselben nach vorn, bildet nochmals einen Bogen über dem Vorderrand der Lunge und mündet dann in ihre Pforte ein. Der rechte Bronchus ist bedeutend enger und auch kürzer als der linke.

Die Behauptung von Stannius, Zootomie der Amphib., 1856, p. 212, daß die Luftröhre samt den Bronchien auch bei *C. belliana* Gray mit Windungen versehen sein soll, kann nach dem mir vorliegenden Präparate von dieser Art nicht richtig sein. Ich glaube daher, daß Stannius, l. c., *C. erosa* Schw. mit *C. belliana* Gray verwechselt hat.

17 Exemplare in den verschiedensten Dimensionen. Länge des Rückenschildes beim größten Exemplare, ♂, 270 *mm*, dessen Breite 163 *mm*, Höhe der Schale 90 *mm*; diese Maße verhalten sich beim kleinsten Exemplar, das noch die Nabelnarbe und Eischwiele besitzt, wie 63 : 53 : 23.

Diese Art wurde von Hallowell, l. c., so ausführlich beschrieben, daß hier nur einige Bemerkungen als Zusätze gebracht werden sollen, welche sich durch den Vergleich des reichhaltigen Materials ergeben haben.

Sehr variabel ist am Plastron die Länge der pectoralen, femoralen und analen Mittelnaht. Letztere kann viel kürzer als die femorale oder die pectorale Mittelnaht, aber auch doppelt so lang wie diese sein. Ebenso unterliegt die relative Größe der Analschilder bedeutenden individuellen Schwankungen. In der Regel sind sie kleiner als die Gularia, sie können aber auch mindestens ebenso groß sein. Ihre dreieckige Form ist nicht nur für diese Art, sondern für die Gattung *Cinixys* Bell überhaupt sehr charakteristisch, denn bei allen übrigen Landschildkröten haben sie eine mehr weniger stark ausgeprägt rhombische Gestalt. Axillaria sind immer zwei anwesend, ein kleines, halbmondförmiges Schildchen, das abdominal gelegen ist und an das Humerale stoßt,

außerdem noch ein bedeutend größeres, dorsales, das sich am vierten und dritten Marginale bis zum Submarginale hin erstreckt.

Der sekundäre Geschlechtscharakter kommt bei der Gattung *Cinixys* Bell am Plastron viel weniger als bei anderen Landschildkröten zur Geltung, denn die Konkavität am hinteren Teile desselben ist beim Männchen sehr gering. Dagegen überragt der Schwanz des letzteren den beim Weibchen erheblich an Länge und Stärke. Außerdem sitzt an seinem Ende beim Männchen ein großer breiter Nagel, der beim Weibchen klein und unansehnlich ist.

Sehr häufig sind am Kopfe die Praefrontalia mit den Frontalia verwachsen und zuweilen zerfällt das gewöhnlich sehr große Parietale in mehrere kleine Schilder.

Die Färbung der Rückenschale ist, wie die mir vorliegenden Exemplare zeigen, außerordentlich variabel. Die Grundfarbe kann fast immer kastanienbraun genannt werden, zuweilen haben die Marginalia einen etwas lichteren Ton. Bei ganz jungen Tieren treten einzelne gelbe Flecke am unteren Rande der Costalia und an den vorderen Ecken des ersten Vertebrale auf, welche so unbedeutend sein können, daß sie kaum auffallen. Mit der Zunahme des Wachstums der Tiere werden nicht nur die schon vorhandenen Flecke größer, sondern es entstehen auch neue, gewöhnlich an den Rändern der Vertebralia, seltener an den lateralen Rändern der Marginalia. Die größte Ausdehnung erlangen die gelben Flecke fast immer am unteren Rande der Costalia, denn sie können zu einem breiten, gelben Längsband verschmelzen.

Eine besonders schöne Färbung zeigt ein halbwüchsiges Weibchen von 188 *mm* Schalenlänge. Die Grundfarbe der Schilder ist kastanienbraun, jene der Areolen bedeutend lichter. Am unteren Rande der Costalia läuft ohne nennenswerte Unterbrechung ein breites, gelbes Band, welches auch das fünfte Vertebrale hinten umgibt. Außerdem liegt am vorderen Winkel des ersten Vertebrale sowie an der vorderen und hinteren Kante der übrigen Vertebralia je ein gelber Fleck und ein ebensolcher in Triangelform an jedem Winkel der vier vorderen Vertebralia, dessen Schenkel immer auf die drei angrenzenden Schilder verteilt sind. Dadurch entsteht eine sehr malerische Zeichnung der Schale, welche sich aus vier Sternen zusammensetzt, die von einem breiten gelben Bande umschlossen sind. Sie wird überdies noch durch dreieckige gelbe Flecke ergänzt, welche an den Vorderecken der äußeren Marginalkanten liegen.

Ein ähnliches Farbenkleidmuster hat schon Boettger, Ber. Senckenb. Ges., XIV, 1888, p. 12, bei einem Exemplar vom Kongo beobachtet, nur ist das von mir beschriebene Exemplar noch viel reicher in der Zeichnung wie jenes von Boettger, weil hier jedes der vier vorderen Vertebralia von einem Kranze gelber Flecke umgeben wird.

Plastron dunkelbraun oder schwarz mit gelben Nähten; diese können bei manchen erwachsenen Individuen so breit werden, daß von der dunklen Farbe bloß ein großer Randfleck auf jedem Schilde übrigbleibt.

Der Kopf ist meistens gelb gefärbt, er kann aber auch schwarz sein und bloß an der Oberfläche einige gelbe Flecke besitzen. Auch die Gliedmaßen und der Schwanz sind zuweilen schwarz anstatt gelb gefärbt.

Cinixys erosa Schw. ist in ihrer geographischen Verbreitung nur auf den Westen Afrikas beschränkt, wo sie von Gambia bis zum Kongo bisher schon in den meisten Küstengebieten gefunden wurde. Südlich vom Kongo konnte aber ihr Auftreten noch nie beobachtet werden. Sie soll mit Vorliebe an den Flüssen leben und nach Gadows Mitteilung, Cambridge Nat. Hist., Amphib. and Rept., 1901, p. 365, sich hauptsächlich

im Wasser aufhalten, obwohl die Form ihrer Füße genau mit derjenigen bei den Landschildkröten übereinstimmt.

Über das Vorkommen von *Cinixys erosa* Schw. in Kamerun berichten: Peters, Monatsber. Ak. Berlin, 1875, p. 196; Sjöstedt, Bihang Svenska Ak., 23, IV, Nr. 2, 1897, p. 6; Tornier, Zool. Jahrb., Syst. XV, 1902, p. 664 und Boulenger, Ann. Mus. Genova (3), II, 1906, p. 197.

Außerdem sind in Kamerun noch die anderen zwei Arten *C. homaeana* Bell und *C. belliana* Gray einheimisch. Die erstere Art hat ungefähr das gleiche Verbreitungsgebiet wie *C. erosa* Schw., während *C. belliana* Gray nicht nur den Westen, sondern auch den Süden und Osten Afrikas bewohnt. Letztere Art dringt an der Westküste am weitesten nach Norden vor, denn die Exemplare, welche Lataste, Le Natur., 1886, p. 286, vom oberen Senegal als *Homopus nogueyi* beschrieben hat, gehören ebenfalls zu *C. belliana* Gray. An der Hand von elf aus dem Togolande stammenden Exemplaren des Berliner Museums, die mit der Beschreibung von *Homopus nogueyi* Lataste vollkommen übereinstimmen, wies ich nach, Sitzungsber. der kais. Akademie der Wiss. Wien, Bd. 112, I, 1903, p. 442, daß diese Schildkröte nicht zu *Homopus* D. et B., sondern zu *Cinixys* Bell gehört, weil bei den ausgewachsenen Tieren der Hinterteil der Rückenschale beweglich ist. Soeben berichtet Boulenger, Proc. Zool. Soc., 1907, II, p. 482, über ein Exemplar von *C. belliana* Gray aus Portugiesisch-Ostafrika, das so wie die Exemplare aus Senegambien vier anstatt fünf Klauen an den Vordergliedmaßen besitzt. Somit scheint dieses Merkmal nicht ausschließlich auf die westlichen Tiere beschränkt zu bleiben, sondern vielmehr individueller Natur zu sein. Ferner wies Boulenger, l. c., nach, daß bei *C. belliana* Gray sowohl die Färbung der Rückenschale als auch die Länge der analen Mittelnaht, Merkmale, welche ich zur Trennung von *C. nogueyi* Lataste und der vorhergehenden Art gebrauchte, sehr variabel seien und daher für die Selbständigkeit der zwei Arten nicht in Betracht kommen. Auf Grund dieser Nachweise ist es für mich ersichtlich, daß *C. nogueyi* Lataste unter die Synonymie von *C. belliana* Gray gestellt werden muß.

Damals, als ich die Exemplare aus dem Togolande untersuchte, stand mir zu wenig Vergleichsmaterial zu Gebote, weshalb mir über das Variieren von *C. belliana* Gray die nötige Erfahrung fehlte. Anderseits aber mußte mir doch auffallen, daß alle elf Exemplare aus dem Togolande nur vier Klauen an den Vordergliedmaßen hatten, weshalb die Annahme nicht unberechtigt war, in der Minderzahl der Klauen ein konstantes Merkmal zu erblicken. Diese meine Ansicht wurde später noch dadurch bestärkt, daß ich bei einem Exemplar aus Lagos (cf. Siebenrock, Schildkröten von Ostafrika und Madagaskar in Voeltzkows Reise in Ostafrika etc., II, 1906, p. 3) ebenfalls nur vier Klauen an den Vordergliedmaßen fand. Nach dem mir vorliegenden Material von der Gattung *Cinixys* Bell zeigt es sich, daß bei allen drei Arten eine gewisse Tendenz zur Verkümmerung des fünften, beziehungsweise äußeren Fingers vorhanden ist. Falls daher kein anderes Merkmal zur Unterscheidung zweier Arten als die Anzahl der Klauen vorliegt, dürfte dieses eine wohl nicht hinreichend sein.

Sternothaerus gabonensis A. Dum.

Sternothaerus gabonensis Boulenger, Cat., 1889, p. 197.

Sternothaerus steindachneri Siebenrock, Zool. Anz., XXV, 1901, p. 6.

Sternothaerus gabonensis Siebenrock, ebendas., XXVI, 1903, p. 197 und XXVIII, 1905, p. 461.

Ein junges und drei erwachsene Individuen. Länge des Rückenschildes vom größten Exemplare 188 *mm*, dessen Breite 126 *mm*, Höhe der Schale 59 *mm*; diese Maße verhalten sich beim jungen Exemplare wie 72 : 62 : 27.

Bisher sind von dieser Art bloß ganz junge Exemplare bekannt geworden, deren Rückenschale die Länge von 80 *mm* nicht übertraf. Daß aber *Sternothaerus gabonensis* A. Dum. eine ganz ansehnliche Größe erreichen kann, beweisen die oben angeführten Maße eines erwachsenen Exemplares.

Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich ausschließlich auf die ausgewachsenen drei Individuen.

Rückenschild oval, vorn bedeutend schmäler als hinten, wo der Seitenrand ziemlich ausgedehnt und in der Gegend des achten Marginalpaares am breitesten ist; Hinterrand zwischen den Supracaudalia ausgeschnitten. Vertebralgegend flach und sehr niedrig, seitlich nur wenig gewölbt; Mittelkiel angedeutet oder fehlt gänzlich. Alle Vertebralia breiter als lang und breiter als die entsprechenden Costalia. Erstes Vertebrale am größten, fünftes am kleinsten. Schilder der Rückenschale nahezu glatt, ohne Andeutung von Areolen, bloß am Rande einige konzentrische Furchen undeutlich sichtbar.

Plastron groß, Vorderlappen beweglich und länger als der Hinterlappen, welcher winkelig ausgeschnitten ist. Humerale Mittelnaht am längsten, immer länger als die abdominale; am kürzesten die pectorale; anale Mittelnaht ebenso lang oder länger als die femorale oder die abdominale und stets länger als die Mittelachse des Intergulare. Lateraler Rand des Pectoralschildes kürzer als jener des Humeralschildes. Die Brücke, welche nur von den Abdominalia gebildet wird, ist bedeutend kürzer als der Vorder- oder Hinterlappen des Plastrons.

Kopf groß, sehr breit und oben flach; die Schnauzenlänge gleicht dem Querdurchmesser der Augenhöhle und die mittlere Längsnaht zwischen den Frontalschildern übertrifft die Breite des Interorbitalraumes. Unterkiefersymphyse breiter als der Querdurchmesser der Augenhöhle. Hals ringsum mit kleinen, scharfgekielten Schuppen bedeckt, weshalb sich derselbe sehr rauh anfühlt.

Rückenschale oben lichtbraun, die Kiellinie intensiv schwarz gefärbt mit einer dreieckigen Ausbreitung auf dem ersten Marginalpaare. Viel mehr ausgedehnt hat sich die schwarze Pigmentierung beim größten der erwachsenen Exemplare, denn sie nimmt fast die ganze Oberfläche der Schale ein, ausgenommen kleinere lichtgelbe Flecke oder Streifen, welche auf ihr zerstreut liegen und bloß auf dem unteren Rande der Costalia größere Stellen von der letzteren Farbe bilden.

Plastron schwarz, die mittlere Längsnaht und das Scharnier des Vorderlappens gelb gefärbt. Kopf und Hals oben gleichmäßig braun, unten schmutziggelb, die Gliedmaßen ähnlich gefärbt.

Die Kenntnis von *Sternothaerus gabonensis* A. Dum. war bisher eine sehr dürftige, denn man kannte diese Art nur in gezählten Exemplaren. Die Type stammt von Gabun (A. Duméril, Arch. Mus. Paris, X, 1860, p. 164), ein zweites Exemplar von Liberia (Siebenrock, Zool. Anz., XXVIII, 1905, p. 461) befindet sich im kön. Naturalienkabinett zu Stuttgart, während das dritte Exemplar, im Besitze des Wiener Museums, ohne Fundortsangabe ist (Siebenrock, Zool. Anz., XXV, 1901, p. 6).

Die vier Exemplare aus Jaunde sind die ersten, welche von Kamerun mit Sicherheit nachgewiesen werden konnten. Sjöstedt, Bihang Svenska Ak., 23, IV, 1897, p. 33, führt zwar unter den Schildkröten von Kamerun auch *Sternothaerus gabonensis* A. Dum. an, aber ohne Angabe eines Gewährsmannes, der diese Art dort gesammelt

haben soll, und Tornier, Zool. Jahrb., Syst. XV, 1902, p. 665, scheint sie in seinem Verzeichnis der Krokodile, Schildkröten etc. desselben Gebietes von Sjöstedt aufgenommen zu haben. Die geographische Verbreitung dieser Art ist nach den bisherigen Erfahrungen auf die Nordwestküste Afrikas beschränkt, wo sie höchst wahrscheinlich in den Küstengebieten zwischen Liberia und Gabun vorkommen dürfte.

Erklärung der Tafel.

Cinixys erosa Schw., von oben; mit ungewöhnlich schöner Zeichnung auf der Rückenschale.

Originalfigur in $^4/_5$ nat. Größe.

Vermipsylla hyaenae (Kol.)

nebst anatomischen Bemerkungen über verschiedene Organe bei den *Suctoria*.

Von

Dr. A. C. Oudemans

in Arnhem.

Mit 10 Abbildungen im Texte.

Als ich im Juni des vorigen Jahres Herrn L. Ganglbauer, Direktor des k. k. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien, freundlichst bat, mir die Puliciden der Kolenatischen Kollektion, speziell aber *Pulex hyaenae* zur Untersuchung zeitweilig zu überlassen, wurden mir mit der größten Bereitwilligkeit sofort drei Tuben von Herrn Kustos A. Handlirsch zugesandt.

Die erste Tube enthielt nur sehr wenige Exemplare des *Ctenocephalus canis* (Curtis), gesammelt von Heeger.

In der zweiten fand ich mehrere *Ctenocephalus felis* (Bouché), von Kolenati gesammelt.

Die dritte Tube zeigte nur einen gelblichweißen Floh von ungemeinen Dimensionen, mit der Etikette: *Pulex hyaenae (= striatus)* Kolenati.

Schon mit der Lupe erkannte ich ein sehr ausgedehntes Weibchen mit gelblichweißer Körperbedeckung und mit winzigen braunen Rücken- und Bauchschienen. Auch bemerkte ich, daß das Exemplar früher dorsoventral von einer Insektennadel durchbohrt war. Von den Vordergliedmaßen waren nur die Hüften, von dem zweiten Paare nur eine Hüfte an der einen Seite und ein Bein mit nur zwei Tarsalgliedern an der anderen Seite anwesend. Von den Hintergliedmaßen war ein Bein ganz, das andere nur mit dem proximalen Tarsalgliede übrig.

Auch erkannte ich sofort, daß der *Pulex hyaenae* zu der Gattung *Vermipsylla* Schimkewitsch gehörte und nicht mit *V. alacurt* Schimkewitsch, noch mit *V. strandi* Wahlgren oder mit *Chaetopsylla mikado* Rothschild identisch war.

Um das Tier genau zu beschreiben, war eine partielle Zergliederung notwendig, welche Herr Kustos Handlirsch auch bewilligte.

Inzwischen hatte ich Gelegenheit, das Exemplar mit der Beschreibung Kolenatis zu vergleichen. Dabei war sofort bemerkbar, wie ungenau und selbst fehlerhaft letztere war. Sie lautet (1846, Kolenati, Meletemata Entomologica, Fasc. V, p. 126):

Genus Pulex Linné.

Spec: nova: *Pulex Hyaenae* Kolenati.

Vide Tab. XIX, f. 1. a ♂. b. ♀. c. Magnit. ♂ d. ♀ naturalis.

Rostro brevi, capite breviore illo cum capite et thorace rufopiceis, abdomine albo, fascia in dorso cujuslibet segmenti transversa rufo-picea et in ventre breviori fusca, antennis pedibusque rufis.

Maris longitudo: 0·004 vel 0·005.

Foeminae longitudo: 0·007 vel 0·009; latit: abdom: 0·002 vel 0·003.

Triginta exemplaria a me in *Hyaena,* Transcaucasiae et Elisabethopolin collecta sunt.

Caput rufo-piceum nitidum, impunctatum, oculis fuscis aut nigris, antennis triarticulatis, fusco testaceis, articulo ultimo oblongo-ovali; prothorax cum mesothorace rufus fasciis duabus transversis luteis sibi approximatis; metathorax piceus, antice punctis sex vel septem profundis impressis, retro punctos serie ciliarum brevissimarum in serie transversa punctorum impressorum, retro cilias fascia transversa lutea, thoracis pars lateralis spinis longioribus retrorsum vergentibus, inferior tota rufa, glabra; abdomen album, segmentis octo, dorso in quolibet segmento lamina transversa, rufo picea, cornea, serie transversa punctorum impressorum et in illis spinularum retrorsum vergentium, adpressarum, instructa, stigmata ad latera cujuslibet laminae et margine postico luteo; venter in quolibet segmento utrinque lamina brevi fusco-rufa, spinulis seriatim consita ornatus; hypopygium laminis tribus corneis, superiori luteo-ciliata, lateralibus tribus aut quatuor spinulis instructa; rostellum capite fere brevius, fusco piceum, annulis subtilissimis albidis; pedes rufi; trochanteres extus profunde serie dupla punctati; marginibus et parte inferiori spinulosis; femora margine superiori et inferiori serie una ciliarum longarum in punctis impressis, apice spina incurvata; tibiae extus dentibus novem intus tribus, utrinque spinis validis nigro-piceis sursum vergentibus armatae; tarsi spinulosi articulis quinque, articulo basali et apicali reliquis duplo longiori.

Ich erlaube mir hierbei folgende Bemerkungen zu machen:

Mit fascia werden offenbar die Schienen gemeint. Schon bei 50 maliger Vergrößerung war bemerkbar, daß die Definierung caput impunctatum falsch sei, vielleicht das Resultat eines minderwertigen Mikroskops. Die Worte prothorax cum mesothorace rufus fasciis duabus transversis luteis sind so aufzufassen, daß die beiden Thoraxteile eigentlich lutei sind und scheinbar zwei dunklere Transversalbänder zeigen, weil ihre sehr breiten und freien Hinterränder über der folgenden Abteilung liegen, wodurch eine dreifach dunklere Farbe entsteht. Die puncti profundi impressi sind die winzigen Basalringe von ebenso vielen Borsten. Die lamina des Hinterleibes sind gleich den oben erwähnten fascia. Daß die seitlichen hypopygialen lamina nur drei bis vier Borsten tragen sollen, ist entschieden unrichtig. Rostellum annulis albidis; hätte Kolenati nur annähernd deren Zahl angegeben, sofort hätten die Flohkenner der Neuzeit die *Vermipsylla*-Natur dieser Art erkannt. Die trochanteres sind offenbar die Hüfte; die eigentlichen Trochanteren werden nicht genannt, sind wahrscheinlich von Kolenati gänzlich übersehen. Wenn wir die Tibia und das erste Tarsalglied zusammen als ein Ganzes betrachten, dann erst freilich können wir den Satz: tibiae extus dentibus novem intus tribus begreifen, denn die Tibia

zeigt hinten sechs Einschnitte, das erste Tarsalglied beiderseits drei. Nichtsdestoweniger beschreibt Kolenati die Tarsen als bestehend aus articulis quinque!

Die den Aufsatz begleitenden Figuren stellen ein Männchen von 4 *mm* und ein Weibchen von 9 *mm* Länge vergrößert vor. Das erstere ohne Haare und mit acht Abdominalsegmenten, das letztere mit neun Abdominalsegmenten und großen (sic) behaarten Rückenschienen. Die Köpfe sind vorne abgerundet, während schon mit der Lupe ein vorne zugespitzter Kopf bemerkbar ist.

In den Horae Societatis Entomologicae Rossicae, vol. 2, p. 30, erwähnt Kolenati den *Pulex hyaenae* unter dem neuen Namen *striatus*. Auch die bekannte nachlässige Beschreibung. «Die Seitenteile des Hinterleibes . . . . . schmutzig weiß, reihig kurz beborstet»; in Wahrheit sind die weißen Teile ganz unbeborstet. «Am Metanotum» und «die Rückensegmente des Hinterleibes» (womit die Tergite gemeint sind) «mit einer Querreihe eingedrückter Punkte»; diese sind winzige Basalringe, worin selbst Haare eingepflanzt sind, welche unerwähnt sind. Die «Haftscheiben» des Hypopygiums sind offenbar die seitwärts und selbst etwas bauchständig verschobenen zwei Tergite des achten Abdominalsegmentes mit ihrem großen Stigma. Die «Mandibeln» sollen Labialpalpen heißen! Hier sind die «Coxen» richtig angedeutet, die Trochanteren jedoch wieder unerwähnt. Auch hier wird von den Schienen gesagt: «am Hinterrande mit neun Einschnitten», aber jetzt wird nichts von den Tarsen mitgeteilt.

Beschreibung des einzigen Weibchens.

Fig. 1 ist eine genaue Abbildung des unzergliederten, 6·7 *mm* langen Spiritusexemplars. Wie schon gesagt, war es vorher trocken an einer Insektennadel aufgespießt. Sobald das Tier, der Gliedmaßen beraubt, in einer schwachen Kalilösung unter-



Fig. 1. *Vermipsylla hyaenae* (Kol.). Trächtiges ♀, Seitenansicht.

gebracht war, quoll es ein bißchen mehr auf, erreichte aber nur die Länge von 7·5 *mm*. Das Tier blieb also 1·5 *mm* hinter den von Kolenati angegebenen Maßen zurück. Fig. 2 und 3 sind nach dem gequollenen Exemplar gezeichnet.

Die Farben der harten Teile sind von gewöhnlichem Flohbraun, die der weichen milchweiß.

Der Kopf (Fig. 4) hat eine größte Länge von 0·73 *mm* (von der obersten Stirnecke bis zum hinteren Nackenrande) und eine größte Breite von 0·5 *mm* (quer über den Fühlern gemessen). Die Wölbung des Scheitels ist eine sanfte; über der oberen Stirnecke ist sie selbst etwas, aber nur sehr wenig, eingedrückt. Auch unter der oberen Stirnecke ist die Kopfkante ein wenig, aber mehr als oben, eingedrückt. Die Wange wird durch die untere Stirnecke fast rautenförmig von drei fast geraden Kanten begrenzt, wovon die eine vordere und untere von der unteren Stirnecke nach unten und hinten verläuft, anfangs nur vorübergehend eingebogen, weiter geradlinig; die zweite Kante läuft von der unteren Wangenecke nach hinten und nach oben, ebenfalls anfangs (vorn) vorübergehend etwas eingebogen, weiter geradlinig bis zur hinteren Wangenecke. Die dritte Kante begrenzt wie gewöhnlich den unteren und vorderen Fühlergrubenrand. Der Hinterrand des Kopfes biegt sich nach innen um, um von dem Vorderrande des Pronotums bedeckt zu werden, darum sieht man auch den Nacken nach unten (innen) umbiegen.

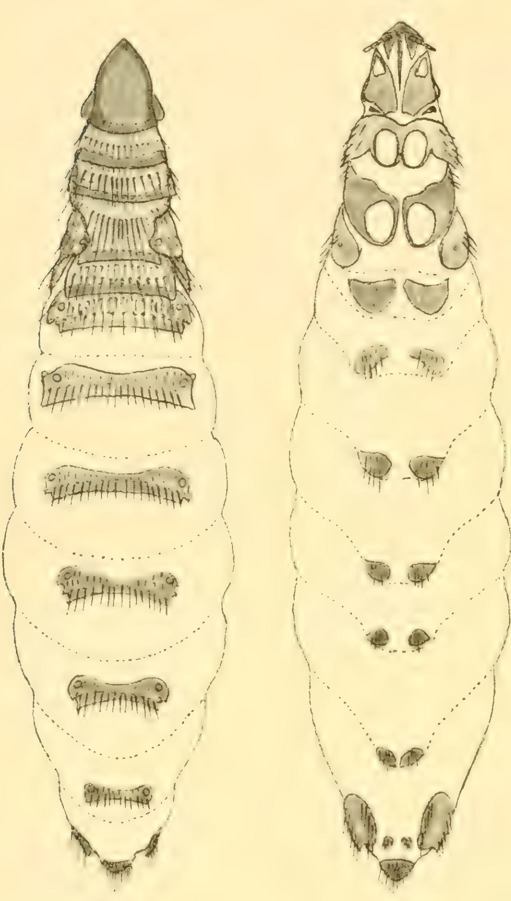


Fig. 2. Rückenansicht. Fig. 3. Bauchansicht desselben Individuums.

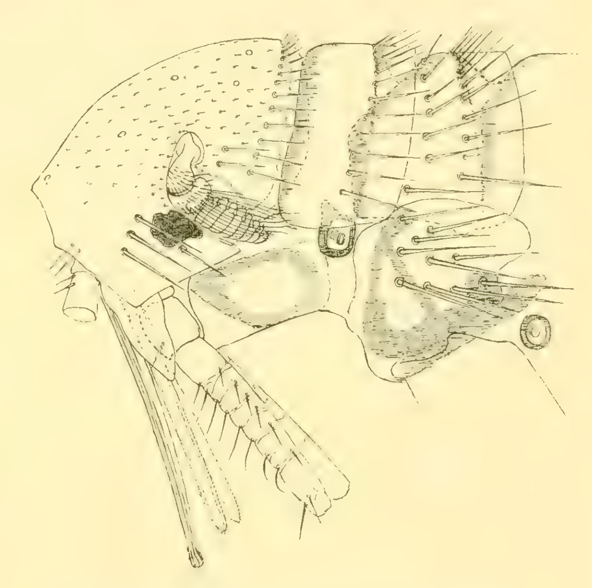
Die Borsten des Kopfes. Dem Hinterrande entlang treffen wir eine Reihe kurzer steifer Borsten an; die, welche mehr am Rücken des Nackens gelegen sind, sind die kürzesten und etwas nach oben gebogen; von dort ab seitwärts nehmen sie allmählich an Länge zu. Zwischen den beiden untersten, seitlichen und der Fühlerbasis sieht man noch deren zwei. An der Wange befinden sich vier längere Borsten, drei in einer Querreihe vor dem Auge, eine etwas unter dem Auge; im übrigen ist die Wange nackt, nicht aber der eigentliche Kopf. Derselbe ist jederseits von sieben Längsreihen von außerordentlich winzigen Härchen besetzt, welche also dem oberen Rande parallel laufen. Auch hinter der Fühlergrubenbasis stehen welche.

Die Fühlergrube ist ganz offen, während sie z. B. bei *Ischnopsylla* an der Basis sowohl vom vorderen als vom hinteren Grubenrande bedeckt ist. Auch bei *Pulex* und *Ctenocephalus* ist die Fühlergrube am Ende (also unten) vom vorderen Grubenrande bedeckt.

Die Fühler sind ziemlich lang, länger als die der *Vermipsylla alacurt* Schimkewitsch (Wagner in Hor. Soc. Ent. Ross., Bd. 23, Taf. VII, Fig. 1 und Taf. IX, Fig. 5), namentlich ist das letzte Glied viel länger. Die Einschnitte sind viel tiefer, die Gliederung daher deutlicher. Meiner Meinung nach sind die sogenannten Scheinglieder des

dritten Fühlergliedes echte Glieder, die scharf geschieden sind. Sie können dicht aufeinander eingezogen (Wagners Zeichnung) oder etwas voneinander erweitert werden (meine Zeichnung). Ob sie ferner «seitwärts» beweglich sind und ob die Ein- und Ausziehungen mittels Muskeln geschehen, kann ich nicht sagen. Das erste Glied ist distal mit vier Querreihen von Börstchen versehen; die proximalen sind die kürzesten, die distalen die längsten. Das zweite napfförmige Glied zeigt zwei Querreihen von Borsten; die proximale Reihe besteht aus sehr kurzen; die distalen, am Rande des Napfes eingepflanzten Borsten sind sehr lang, überragen weit die Fühlerspitze. Die neun distalen Fühlerglieder sind an ihren oberen Rändern mit außerordentlich winzigen, schwierig wahrzunehmenden Härchen besetzt.

Die Sinnesorgane am Kopfe. Abgesehen davon, daß jedes Haar, jede Borste, als ein Sinnes-, wohl meistens als ein Gefühlsorgan zu deuten ist, findet man am Kopfe drei verschiedene. 1. Die Augen sind verhältnismäßig groß; sie sind an dem einzigen Exemplar, das ich untersuchen konnte und das, wie mehrfach gesagt, erst trocken, dann aber in Spiritus konserviert war, nicht glänzend, sondern matt, ferner nicht rund, sondern unregelmäßig fünfeckig. 2. An jeder Seite des Kopfes sind fünf winzige, unpigmentierte, aber doch augenähnliche Sinnesorgane wahrnehmbar. Es sind halbkugelförmig hervorquellende, von einem Basalringe umgebene, stark lichtbrechende, corneaähnliche Gebilde. Der Basalring läßt vermuten, daß sie morphologisch zu den Haaren gehören. Die Cornea aber zwingt uns wohl anzunehmen, daß es strahlenperzipierende Organe sind. 3. In jeder der sogenannten ovalen Riechgruben, welche sich zwischen dem fünften und sechsten, dem sechsten und siebenten, dem siebenten und achten und dem achten und neunten Fühlergliede befinden, liegt ein daumenförmiges Riechhärchen, von Wagner unerwähnt, aber von mir auch bei *Ischnopsylla, Nycteridopsylla* und *Ctenocephalus* angetroffen und wahrscheinlich bei allen Flöhen vorkommend.


Fig. 4. Kopf der *Vermipsylla hyaenae* Kol. ♀.

Der Clypeus. Betrachten wir Fig. 2 und 3, dann bemerken wir, daß der Kopf ungefähr auf der Höhe der Fühler seitlich ein wenig zusammengedrückt und vorn zugespitzt ist. An der Bauchseite dieser Spitze (Stirnecke) befindet sich der dreieckige Teil, dessen Ecken zusammenfallen mit der oberen und den zwei unteren (seitlichen) Stirnecken und den wir ohne Zweifel als dem Clypeus der übrigen Insekten homolog betrachten müssen.

Die Mundteile. Das Labrum oder die Oberlippe ist gar nicht mit dem Clypeus verbunden, steht weit davon entfernt, so daß der Raum zwischen diesen beiden Organen von weicher Haut bedeckt ist. Hinter der Oberlippe befindet sich die Mundöffnung. Taschenberg (Die Flöhe, p. 13) teilt schon mit: «Im Innern des Kopfes

setzt sich die Zunge in einem bauchig erweiterten Teile fort, der seinerseits in den Oesophagus übergeht.» Wir müssen das so auffassen, daß die Oberlippe sich im Innern des Kopfes eine ziemlich lange Strecke verfolgen läßt, aber immer deutlich als vordere Grenze der Mundhöhle, welche von dem Oesophagus durch eine kleine Konstriktion abgegrenzt ist. An der Vorderseite der Oberlippe befinden sich auf regelmäßigen Entfernungen winzige Wärzchen, wodurch sich deutlich ein Teil des Hypoderms hinzieht; sämtliche Wärzchen lassen sich leicht als Geschmacksorgane erklären. Mazeriert man einen Floh in einer schwachen Lösung von kaustischem Kali, dann sieht man, daß die Oberlippe nach oben stets zwischen den Mandibeln bleibt. Diese sind also aus ihrer ursprünglichen Lage nach vorn gerückt. Schneidet man aber mit einem Miniaturmesserchen den Vorderteil des Kopfes ab, dabei den Schnitt gerade durch die Mundhöhle nehmend, dann scheidet man die Oberlippe sofort von den Mandibeln; also bei seitlichem Drucke verschieben sich die Mandibeln wieder nach hinten. Auch bei gewöhnlichem seitlichen Drucke zwischen zwei Glasplättchen läßt sich die Oberlippe leicht von den Mandibeln verschieben (s. Fig. 4). Wie bekannt, wird die Oberlippe von einem sehr dünnen und im Querschnitte runden Speichelkanal durchzogen, der mit den Ausführgängen zweier Speicheldrüsen in Verbindung steht. Dieser Kanal ist ein fast sicherer Beweis dafür, daß die Oberlippe aus einer Verschmelzung zweier rinnenförmiger Segmentanhänge oder Gliedmaßen entstanden ist. Der Speichelkanal hat auch nicht eine Endöffnung, sondern zwei seitliche, welche jede über eine Endspitze gelegen sind.

Von den Mandibeln kann ich nichts Besonderes mitteilen, außer was ich hier oben schon sagte. Ob sie auch bei dieser Spezies länger sind als die Maxillarpalpen, kann ich nicht bestätigen, da die letzteren abgebrochen waren.

Die Maxillen haben keine ungewohnte Form. Sie sind nicht so scharfspitzig, als Wagner von *V. alacurt* abbildet.

Vom vierten Mundgliedmaßenpaare, vom Endolabium (Innenlippe, Hypopharynx, Zunge) ist keine Spur zu finden.

Das fünfte Paar, das zusammen das Labium oder die Unterlippe bildet, ist, wie man von einer *Vermipsylla*-Art erwarten kann, einer näheren Besprechung wert, speziell was ihre Palpen betrifft. Diese sind nämlich neungliedrig, was man daraus schließen kann, daß hinter (distalwärts) jedem nach vorne gerichteten Tasthaare eine weiße Querbinde zu finden ist. Diese Querbinden erreichen aber nicht alle den Hinterrand der Palpen, denn sie können zusammen verschmelzen oder erlöschen.

In Fig. 3 ist deutlich zu erkennen, wie die Mundteile sich an der Bauchfläche des Kopfes zusammenlegen. Die beiden dreieckigen Maxillare legen sich apart; alle anderen Mundwerkzeuge bilden zusammen den Rüssel. In dieser Figur habe ich die Maxillarpalpen mitgezeichnet, obwohl von ihnen nur das erste Glied vorhanden war.

Das Pronotum (Fig. 2 und 4) ist nur mit einer Reihe von jederseits etwa dreizehn Borsten versehen.

Das Mesonotum dagegen (Fig. 2 und 4) trägt deren zwei. Die Borsten der Vorderreihe sind kleiner und weniger zahlreich; ich zähle deren jederseits sieben, während die Hinterreihe etwa zwölf auf jeder Seite hat. Das Mesonotum wird ein wenig von den Mesopleuren bedeckt.

Das Metanotum (Fig. 1 und 2) ist mit zwei Reihen von Borsten geziert; die vordere Reihe zählt etwa fünfzehn Borsten jederseits, wovon drei auf der sogenannten Metanotalschuppe stehen, während die Hinterreihe achtzehn, resp. fünf aufweist. Das

Metanotum hängt seitlich und vorn sehr tief herab, bis an das zweite Stigma, das fast bauchständig genannt werden kann, während es hinten viel schmäler ist und nur den Rücken deckt.

Die Propleura (Fig. 3 und 4) sind um einen Punkt, der vorn zwischen Notum und Pleurum liegt, so weit nach vorne gedreht, daß sie fast ganz unter dem Kopfe liegen. Demzufolge sind auch die ursprünglichen Ansatzstellen der Vorderhüften so in ihrer Lage geändert, daß Wagner darin (l. c., p. 214) «einen ziemlich krassen Unterschied zwischen dem Floh und den anderen Insekten» erblickt! Die Propleura sind ganz nackt. Sie sind ferner an der Brustseite getrennt (Fig. 3). Wagner gibt an, daß sie bei *V. alacurt* dort verwachsen sind (l. c., p. 209 u. 254).

Die Mesopleura dagegen sind, wie aus Fig. 3 erhellt, an der Bauchseite verwachsen und jederseits (Fig. 4) mit etwa zehn starken Borsten versehen.

Dagegen sind die Metapleura wieder ganz frei (Fig. 3) (bei *V. alacurt* verwachsen). Sie sind an den Seiten sehr schmal (Fig. 1) und tragen dort nur drei Borsten.

Die Tergite (Fig. 1 und 2). Das erste Tergit ist etwas schmäler als das zweite. Sonst nehmen die Tergite 2—7 an Breite allmählich ab. Die Tergite 3—7 sind vorn etwas ausgebuchtet, wodurch sie etwa hantelförmig werden. Alle sind mit zwei Reihen von Borsten versehen, wovon die der Vorderreihe sehr klein sind. Die Zahl derselben nimmt mit der Breite der Tergite ab.

Das achte Tergit ist doppelt; meiner Meinung nach ist dieses Tergit außerordentlich entwickelt, hängt sehr weit bis an die Bauchseite herab, man vermißt aber den medianen Rückenteil (Fig. 1—3); die Stigmen haben jedoch ziemlich ihre Lage behalten, weshalb sie sich in den nach dem Rücken gekehrten Teile der Platte befinden. Diese Platten, in Fig. 1 und 3 deutlich zu sehen, sind also den Pleuren der übrigen Insekten homolog.

Dem in dem achten Tergite liegenden Stigma kommt eine besondere Beschreibung zu. Wagner (l. c., p. 237) sagt davon nur: «Das 7te Abdominalstigma zeigt in der Beziehung eine Abweichung, daß die äußere Öffnung desselben (die Öffnung der eigenartigen Platte) excentrisch, am hinteren Rande des Stigmas liegt, welches selbst elliptisch ausgereckt erscheint.» In Wahrheit ist es etwas komplizierter, wie ich gleich auseinandersetzen will.

Die sogenannten Stigmata sind eigentlich, wie schon Wagner gezeigt hat, mehr oder minder kugelförmige chitinöse Trommeln, woran sich zwei Öffnungen befinden. Die Trommeln der Thorakalstigmen sind sehr dünnwandig und klein. Wagner nennt sie (l. c., p. 234) «einen besonderen Zapfen, der die Gestalt eines stumpfen Kegels hat». Sie werden, einschließlich eines Teiles des Tracheenstammes, von einem an beiden Seiten offenen, kurzen, stark chitinisierten Zylinder geschützt, wahrscheinlich weil sie sich in der weichen Haut befinden, ungefähr zwischen den kräftigen Beinen, die sich so oft energisch bewegen. Die Trommeln der Abdominalstigmen dagegen sind etwas stärker chitinisiert und auch größer. Sie befinden sich in den chitinösen Hautteilen, brauchen daher selbst keinen aparten chitinösen Schutzzylinder.

Bei schwachen Vergrößerungen nun hält man die oben erwähnten Schutzzylinder und die Abdominaltrommeln für die Stigmen selbst. Bei stärkeren Vergrößerungen jedoch fällt es nicht schwer, an jeder Trommel eine kleine äußere und eine größere innere Öffnung zu entdecken. An diese letztere schließt sich der Tracheenstamm an. In den Trommeln der Abdominalstigmen sind an der Wand Härchen gepflanzt, welche mit ihren Spitzen nach dem Zentrum gerichtet sind und wahrscheinlich als Siebapparat Dienst leisten. Wagner gibt nicht genau an, welche Öffnung er für das eigentliche

Stigma hält. Meines Erachtens ist das die innere. Man muß annehmen, daß die Leibesdecke rund um das Stigma napfförmig einsank, daß darauf sich Härchen über die am Grunde des Napfes liegende Öffnung bildeten und daß später über die Härchen wieder der schwach gewölbte Chitinring («durchbohrte Platte», Wagner) sich entwickelte.

Was nun den Bau des zehnten Stigmas (achten Abdominalstigmas) betrifft, so weicht dieser nicht unbeträchtlich von dem der übrigen Stigmen ab. Verstehe ich Wagner gut, dann betrachtet er das ganze Gebilde als ein «ausgerecktes Stigma». Bei *Vermipsylla hyaenae* konnte ich jedoch deutlich feststellen, daß die eigentliche Stigmaöffnung sehr tief an dem Stiele des lang-birnförmigen Gebildes gelegen ist, daß dieser selbst mit der Trommel der übrigen Stigmen zu vergleichen ist, deren innere Wand mit sehr vielen Härchen bekleidet ist, deren Spitzen sich alle schräg nach außen richten, was der «Birne» eine eigentümliche Struktur zu geben scheint. In der Mitte des Birnkopfes befindet sich die sekundäre Öffnung, die der Trommel. Dieses Gebilde gleicht so sehr den schlauchförmigen Peritremata der Acari Mesostigmata und Prostigmata, daß ich keinen Augenblick schwanke, es für ein Peritrema zu erklären; ebenfalls die oben erwähnten Trommeln der übrigen Thoracal- und Abdominalstigmata.

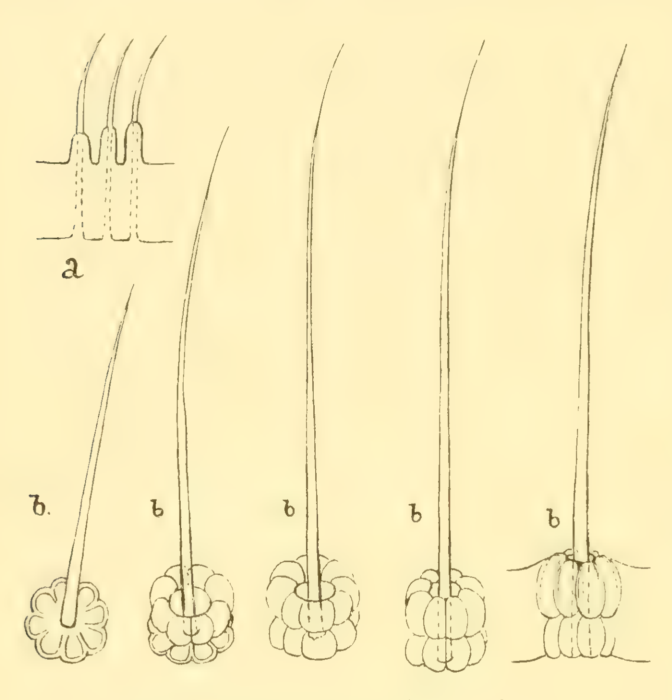


Fig. 5. Sinnesorgane des achten Tergites.

Ich muß hier noch etwas hinzufügen. Vom Kopfe der «Birne» aus zieht sich nach dem Rücken des Tieres zu, dem Hinterrande des achten Tergites entlang, bei *Vermipsylla* nur eine kurze Strecke (denn der mediane Rückenteil des achten Tergites fehlt), bei anderen *Suctoria* dagegen bis an die mediane Linie, wo er mit jener der anderen Seite zusammenstößt, ein hohler Zylinder hin, der vollkommen ebenso gebaut ist wie die Birne, daher dieselbe Struktur zeigt und daher auch nur als eine seitliche Fortsetzung des Peritremas zu betrachten ist. Ich habe lange darüber gegrübelt, was für ein eigenartiges Gebilde dieser Tergitrand wäre, glaube aber es jetzt gefunden zu haben. Was die Bedeutung dieser schlauchförmigen Peritremata ist, ist unaufgeklärt. Sie dienen nicht zum Säubern der Luft, denn diese passiert solche Schläuche nicht.

Das neunte Tergit, welches den Anus von oben begrenzt, zeigt eine eigenartige Struktur, die, so viel ich weiß, noch von keinem Suctoriologen genügend aufgeklärt ist. Das Tergit zerfällt nach Wagner in einen zentralen und in einen peripherischen Teil, welch letzteren man kurzweg den Rand nennen kann, der nichts Besonderes bietet. Im Gegenteil ist der zentrale Teil sehr unserer Beachtung wert. Er ist nämlich dicht mit Härchen besetzt, und zwar von zweierlei Länge. Die kürzeren sind etwas ge-

krümmt und stehen auf von der allgemeinen Epidermis hervorragenden Stäbchen, sogenannten Sinneskegeln (Fig. 5 *a*), während die längeren sich als Grundhaare von ebenso vielen Champagnerpfropforganen entpuppten!! (Fig. 5 *bbb*). Diese sind erst von Forel bei Hymenopteren entdeckt, neuerdings von mir auch bei Ixodiden (Entom. Ber., Vol. 2, p. 84, 1. Mai 1906).

Die Sternite. Wie ich schon an anderem Orte publizierte (Tijdschrift voor Entomologie, Vol. 49, Verslagen, p. LIV—LVI), ist die Metapleuralschuppe nichts anderes als das erste Abdominalsternit, was bei *Vermipsylla* (siehe Fig. 1 und 3) ziemlich deutlich in die Augen fällt.

Wie aus Fig. 3 zu sehen ist, ist das erste bis achte Sternitpaar frei, das neunte jedoch verwachsen. Das zweite Paar ist nackt, das letzte (neunte) sehr stark beborstet, die übrigen mit zwei Reihen von Borsten versehen, von denen die Vorderreihe aus vier bis einer, die Hinterreihe aus sieben bis drei Borsten besteht.

Vom ersten Beinpaare (Fig. 1) kann ich nur mitteilen, daß die Coxa an ihrer Vorderseite zwei Reihen von etwa je acht Borsten trägt, sonst nackt ist und daß der Trochanter mir nackt erscheint.

Das zweite Beinpaar (Fig. 6 und 7). Die Coxa zeigt eine Pseudogliederung, wie man sie auch bei *Blattidae* (Schaben) findet (Tijdschrift voor Entomologie, Bd. 49, Verslagen, p. LIX). Die Gelenkslinie verläuft sehr schief, doch ist noch zu entscheiden, daß das hintere Stück als Basicoxa, das vordere als Telocoxa zu deuten ist. Diese trägt an ihrer Außenseite in der distalen Hälfte etwa fünfzehn Borsten und am Rande vier stärkere; an ihrer Innenseite dem Vorderrande entlang zehn Borsten. Der Trochanter zeigt sowohl an seiner Außen- als an seiner Innenseite drei Borsten. Der Femur zeigt uns seine Außenseite mit einer nicht weit vom Vorderrande gelegenen Längsreihe von etwa zehn Borsten, dann noch eine proximale Vorborste, zwei distale Hinterborsten und in einer distalen hinteren Einkerbung zwei starke Dornen. An seiner Innenseite trifft man, nahe dem Vorderrande, in der proximalen Hälfte drei, in der distalen zwei Borsten an und fast an der hinteren Kante eine Reihe von etwa neun Borsten. Die Tibia ist vorn glatt, hinten dagegen mit fünf Einkerbungen versehen, worin je zwei starke Dornen befestigt sind. An der Außenseite trägt sie nahe dem Vorderrande acht Borsten, in der Mittellinie eine Reihe von etwa elf Borsten und vorn distal zwei starke Dornen. An ihrer Innenseite auf dem zweiten und fünften Hinterzahne je ein Härchen; auch am Vorderrande deren zwei und vorn distal eine Borste.



Fig. 6 und 7. Außen- und Innenseite des zweiten Beinpaares.

Das erste Tarsalglied hat an seiner Außenseite sechs und an seinem Vorderrande zwei schwache Borsten, an seinem Vorderrande noch einen starken Dorn und an seinem Hinterrande drei Einkerbungen; in der proximalen steht eine Borste, in den zwei distalen je zwei starke Dornen. An seiner Innenseite hinten nur zwei schwache Borsten und vorn distal eine Borste. Das zweite Tarsalglied ist etwas kürzer als das erste, trägt an seiner Außenseite fünf Borsten, an seinem Vorderrande eine Borste und distal einen Dorn, an seinem Hinterrande zwei Borsten und distal einen Dorn. Seine Innenseite ist nackt. Caetera desunt.

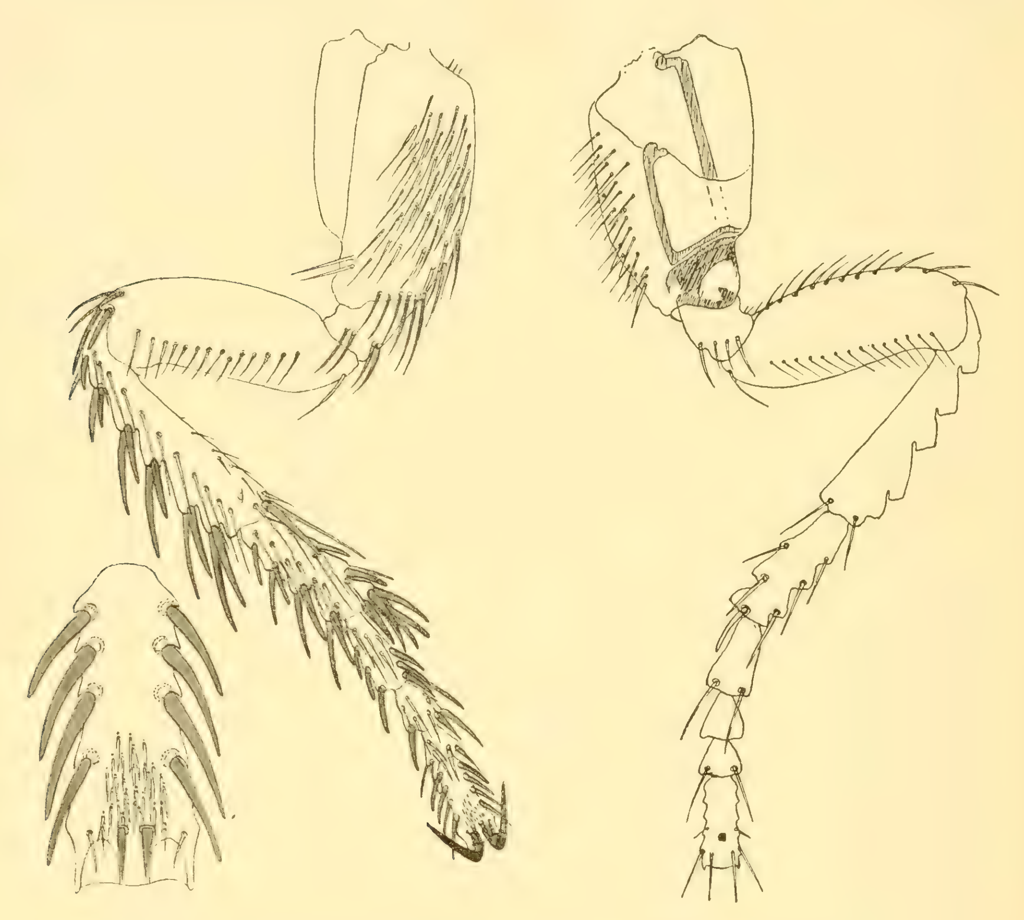


Fig. 10. Außenseite eines fünften Tarsalgliedes des dritten Beines.

Fig. 8. Außenseite eines dritten Beines.

Fig. 9. Innenseite eines dritten Beines.

Das dritte Beinpaar (Fig. 8 und 9). Die Coxa zeigt auch hier die Pseudogliederung; sie ist an ihrer Außenseite vorn stark beborstet; die Borsten sind nicht unregelmäßig, sondern in etwa sieben schrägen Querreihen von je fünf Borsten geordnet. Am distalen Rande fünf Borsten. An ihrer Innenseite stehen vorn etwa zwei Längsreihen von Borsten. Der Trochanter hat sowohl an seiner Außen- wie an seiner Innenseite vier Borsten. Der Femur zeigt an seiner Außenseite proximal und vorn eine Borste; etwas vor der Mittellinie eine Reihe von etwa vierzehn Borsten und distal und hinten zwei Paare von Dornen. An seiner Innenseite proximal und vorn eine Borste; nahe dem Vorderrande eine Reihe von etwa vierzehn Haaren und gerade am Hinterrande

eine Reihe von etwa zwölf Borsten. Die Tibia hat an ihrer Außenseite in der distalen Hälfte, nahe dem Vorderrande, nur wenige, etwa sieben Borsten; an ihrem Hinterrande sechs Einkerbungen mit je zwei starken Dornen, etwa in der Mittellinie eine Reihe von elf starken Borsten und vorn distal auch zwei längere Dornen. An ihrer Innenseite nur distal zwei Borsten. Ihrer Länge nach folgen die Tarsalglieder aufeinander wie folgt: 1, 5, 2, 3, 4. Das erste Tarsalglied ist vorn zweimal, hinten dreimal eingekerbt. In den vorderen Einkerbungen ist je ein Dorn eingepflanzt, so auch in der proximalen der hinteren Einkerbungen, während in den beiden distalen hinteren Einkerbungen je zwei Dornen stehen. An der Außenseite betrachten wir noch nahe dem Vorderrande drei, nahe dem Hinterrande sieben Borsten. An der Innenseite vorne und hinten je drei Borsten, jede auf einem Zahne. Das zweite Tarsalglied zeigt vorn und hinten je drei Dornen, an der Außenseite noch fünf, an der Innenseite distal noch zwei Borsten. Das dritte Tarsalglied ist nur an den distalen Ecken bedornt, trägt sonst nur an seiner Außenseite fünf bis sechs Borsten. Das vierte Tarsalglied ist das kleinste, hat außen sechs Borsten und innen nur distal zwei. Das fünfte Tarsalglied (Fig. 10) habe ich apart vergrößert dargestellt, weil ich die feinen distalen lanzettförmigen Haare sonst nicht genau genug wiedergeben konnte. Es gibt deren etwa 30. Ferner sieht man an der Außenseite vorn und hinten je vier starke Dornen, distal eine Reihe von vier kurzen Borsten, wovon die äußeren dünn, die inneren dick sind. Die Krallen sind halb so lang wie das Krallenglied. An der Innenseite trägt das fünfte Glied noch distal vier Borsten und etwas mehr proximal zwei sehr kleine.

Bei der Beschreibung der Beine ist es gebräuchlich, von der Außen- und Innenseite zu reden. Es ist gut, diese Benennungen beizubehalten, aber morphologisch sind sie nicht immer exakt. Die «Außenseite» des letzten Tarsalgliedes ist bestimmt der Unter- oder Sohlseite desselben Gliedes der übrigen Insekten homolog. Ist dies auch nicht bei den anderen Tarsalgliedern der Fall? Ja und nein. Die Umbiegung nach außen ist erst beim ersten Tarsalgliede bemerkbar; hier ist die dem hinteren Rande parallel verlaufende Borstenreihe schon etwas vom Rande entfernt und nicht mehr geradlinig; auch sind am sogenannten Vorderrande schon einige Borsten zu Dornen umgebildet. Die Veränderungen nehmen bei jedem mehr distal gelegenen Gliede zu und erreichen ihre Maxima beim letzten Gliede.

Sinnesorgan am dritten Beinpaare. An der Außenseite der Tibia des dritten Beinpaares befindet sich distal ein halbkugelförmiges, in einem kleinen Einschnitte gelegenes, hervorwölbendes Organ, das ich sicher, ohne fehlzugreifen, für ein Sinnesorgan erklären möchte (Fig. 8). In allgemeinen Zügen ähnelt es noch am meisten den augenähnlichen Organen am Kopfe; diese sind jedoch in einen Basalring eingefaßt.

Arnhem, 25. November 1907.

Aufzählung der von E. Zugmayer in Tibet gesammelten Phanerogamen.

Von

Dr. Karl v. Keißler.

Wenn auch über die Flora von Tibet schon mancherlei bekannt geworden ist, dürfte es doch vielleicht nicht ganz unerwünscht erscheinen, wenn ich in den folgenden Zeilen eine Aufzählung jener Phanerogamen veröffentliche, die Dr. E. Zugmayer gelegentlich einer im Jahre 1906 in Tibet unternommenen Reise sammelte. Diese Reise E. Zugmayers erstreckte sich über den Nordwestwinkel von Tibet, und zwar etwa südlich der Kuen-Lün-Hauptkette nördlich der Panggong-Seen und westlich vom Meridian des Lake Markham und des Sees Apo Zo (auch Horpa Tso oder Arport Tso geschrieben). Innerhalb dieses Gebietes liegen die gesamten Fundorte der interessanten, mit dankenswertem Eifer gesammelten Pflanzenkollektion, die Dr. E. Zugmayer als Geschenk der botanischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums widmete, deren Herbar hiedurch eine wertvolle Bereicherung an tibetanischen Pflanzen erhielt.

Da die Pflanzen entsprechend der orographischen Beschaffenheit des Landes meist aus einer Höhe von 4000—5000 *m* (und manchmal auch noch darüber) stammen, so kann es nicht wundernehmen, wenn dieselben, wie es für die tibetanische Flora vielfach charakteristisch ist, einen hochalpinen, zwerghaften Habitus besitzen. Bei Gelegenheit der Bestimmung der Kollektion, die eine verhältnismäßig große Zahl von Compositen enthielt, ergab sich eine Anzahl von Pflanzenarten, die anscheinend bislang für Tibet nicht angegeben waren, so z. B. *Saussurea pamirica* C. Winkl., *Atropis convoluta* Gris. und *Polygonum pamiricum* Korsh. (sämtlich nur für Pamir angegeben), *Oxytropis leucocyanea* Bunge (nur aus Turkestan angeführt), *Oxytropis falcata* Bunge (Prov. Kansu, China), *Rosa anserinifolia* Boiss. (Wuzuristan, Afghanistan, Beludschistan), *Lepidostemon pedunculosus* Hook. f., *Sedum linearifolium* Royle, *Androsace Hookeriana* Klatt, *A. globifera* Duby, *Nepeta eriostachys* Benth. (sämtlich nur für den Himalaya und das benachbarte Gebiet angegeben). Von Arten, die bisher bloß vereinzelt in Tibet gefunden wurden, wären zu nennen: *Arenaria acicularis* Will. (eine neue Art, deren Publikation durch Williams nächstens erfolgen wird), *Caragana polourensis* Franch. (erst in letzter Zeit von Franchet beschrieben) und *Taraxacum mongolicum* Hand.-Maz. (aus Tibet bisher nur in einem zweifelhaften Exemplar bekannt), *Clematis orientalis* L. var. *tangutica* Max. (aus Tangut stammend, anscheinend nur einmal von Przewalski in Tibet gefunden). Außerdem ergaben sich bei der Durchsicht der von Zugmayer gesammelten Pflanzen zwei neue Varietäten: *Aster flaccidus* Bunge var. ***glandulosus*** Keißl. nov. var., *Atropis convoluta* Gris. var. ***glaberrima*** Hackel nov. var.

Endlich möchte ich noch hinweisen auf eine Chenopodiacee, nämlich eine *Eurotia*-Art,[1]) welche nach den Angaben Zugmayers kleine Sträucher bildet, deren Wurzeln bis $^1/_2$ *m* lang werden und stark verholzen. Diese Pflanze spielt, wie Zugmayer mitteilt, in Tibet als Brennmaterial eine große Rolle, was uns nicht wundernehmen kann, wenn wir bedenken, daß infolge des außerordentlich rauhen Klimas in Tibet eine Baumvegetation überhaupt fehlt, so daß die Einwohner die wenigen vorkommenden verholzenden kleinen Sträucher als Brennmaterial verwerten müssen. Oft ist selbst diese Art Brennstoff nicht zur Hand, so daß zu getrocknetem Mist von Yaks und Antilopen die Zuflucht genommen werden muß.[2])

Im folgenden gebe ich nunmehr eine Aufzählung der von Zugmayer in Tibet im Jahre 1906 gesammelten Pflanzen. Die systematische Anordnung erfolgte nach J. F. Duthie, Catalogue of the plants of Kumaon and of the adjacent portions of Garhwal and Tibet (London 1906). Für die freundliche Ausführung einiger Bestimmungen bin ich zu Dank verpflichtet den Herren: H. Braun (Gattung *Rosa*), Prof. E. Hackel (Gramineen), Dr. H. Freiherr v. Handel-Mazetti (Gattung *Taraxacum*) und Dr. J. Stadlmann (Gattung *Pedicularis*).

Ranunculaceae.

Clematis orientalis L., Spec. plant. (1753), p. 543.

Var. *tangutica* Maxim., Fl. tangut., Fasc. 1 (1889), p. 3; Ostenfeld in Vidensk. Medd. naturh. Foren. Kobenh., 1901, p. 320. — *Clematis tangutica* Korsh. in Bull. Acad. Petersb., Ser. V, T. IX (1898), p. 399; Fedtschenko in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 243.

Kan Jailok, 3180 *m* s. m.; 19. Juni 1906 (c. flor.). — Zufluß des Noh-Zo, 4400 *m*; 30. August 1906 (c. flor. et fruct.).

Vorliegende Varietät ist durch die sehr langen Sepalen ausgezeichnet. Eine Abtrennung derselben als eigene Art, wie es Korshinski getan, erscheint wohl nicht recht begründet, da bekanntlich *Cl. orientalis* L. außerordentlich variabel ist und die einzelnen Varietäten stark ineinander übergreifen. Die mir vorliegenden von Zugmayer gesammelten Stücke stimmen vollkommen mit von Przewalski im nördlichen Tibet gesammelten Exemplaren überein, die im Herbar des Wiener naturhistorischen Hofmuseums sich befinden.

Oxygraphis polypetala Hook. f. et Thoms., Fl. Ind. (1855), p. 27. — *Ranunculus polypetalus* Royle, Illustr. (1839), p. 54, Tab. 11, Fig. 2.

Jeschil-Kul, 5420 *m* s. m., sandig-steiniger (alter See-) Boden; 20. Juli 1906 (c. flor.).

Fumariaceae.

Corydalis spec.

Quellfluß des Keria Darja, enge Talsohle, 5200 *m* s. m.; 6. Juli 1906. — Jeschil-Kul, 5420 *m* s. m., steinig-sandiger (alter See-) Boden; 20. Juli 1906.

Eine auffallende Pflanze mit intensiv orangegelb gefärbten Stengeln, leider sehr unvollständige Exemplare ohne Blüten, daher schwer bestimmbar.

---

[1]) Eine nähere Bestimmung war bei dem Mangel an Blüten nicht möglich.

[2]) Vgl. E. Zugmayers Aufsatz «Über das westliche Tibet» in Mitt. d. Sekt. f. Naturk. d. Öst. T.-K., Jahrg. XIX (1907), p. 34.

Cruciferae.

Alyssum canescens DC., Prodr., Vol. I (1824), p. 164.

An einem noch unbenannten Fluß in der Sundschiling-Ebene, 5100 *m* s. m., steiniges Flußbett; 10. August 1906 (c. flor.).

Lepidostemon pedunculosus Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. Soc., Vol. V (1861), p. 156.

Westlich vom Jeschil-Kul, spärlich mit Gras bewachsener, steiniger Boden, 5340 *m*; 18. Juli 1906 (c. flor. et fruct.).

Die Pflanze scheint bis jetzt nur für Sikkim, aber nicht für Tibet angegeben zu sein.

Christolea crassifolia Cambess. in Jacqu., Voyage en Ind. (1844), p. 17, Tab. 17.

Zufluß des Noh-Zo, 4400 *m*, 30. August 1906 (c. fruct.).

Braya uniflora Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. Soc., Vol. V (1861), p. 168.

25 *km* westlich vom Jeschil-Kul; Juli 1906 (c. flor.). — Jeschil-Kul, steinig-sandiger (alter See-) Boden, 5420 *m* s. m.; 20. Juli 1906 (c. flor.). — Zufluß des Keria Darja, 5140 *m* s. m.; 27. Juni 1906 (c. flor.).

Vorliegende Exemplare stimmen ganz mit den wohl im Fruchtstadium ausgegebenen Exsikkaten von Hooker fil. et Thomson (Tibet occ. 15.000—17.000 feet) überein. Da in der oben zitierten Diagnose die Blüten offenbar infolge Mangels an Blütenexemplaren nicht beschrieben sind, so seien dieselben hier kurz in ihren wichtigsten Merkmalen skizziert: Kelchblätter abgerundet, oben mit trockenhäutigem Rand, kahl, 3 *mm* lang, Blumenblätter lichtpurpurn, rundlich, 6—8 *mm* lang.

Braya tibetica Hook. f. et Thoms., l. c.

25 *km* westlich vom Jeschil-Kul, 5420 *m*; 20. Juli 1906 (c. flor.).

Blüten purpurn. Mit *B. rosea* Bunge nahe verwandt, aber von dieser hauptsächlich verschieden durch stärkere Behaarung, speziell behaarte Schoten, sowie durch die kleineren Petalen.

Lepidium spec. (?)

Nordfuß des Kisil dawan; felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m* s. m; 18. Juni 1906. Leider ohne Blüten oder Früchte, daher schwer bestimmbar.

Dilophia salsa Thoms. in Hook., Kew Journ. Bot., Vol. V (1853), p. 20 et Vol. IV (1852), Tab. XII.

Quellfluß des Keria Darja, enge Talsohle, 5200 *m*; 6. Juli 1906 (c. flor.). — Westlich vom Jeschil-Kul, spärlich mit Gras bewachsener, steiniger Boden, 5340 *m*; 18. Juli 1906 (c. flor.).

Alsineae.

Arenaria polytrichoides Edgew. in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. I (1874), p. 237.

β. perlevis Will. in Journ. Linn. Soc., Vol. XXXIII (1898), p. 405. — *A. musciformis* Edgew., l. c. (non Triana et Planch.) in Ann. sc. natur., Botan., Ser. IV, T. XVII (1862), p. 150.

Oberer Keria Darja, grasreiche, mit Lavablöcken überstreute Talebene, 5170 *m* s. m.; 7. Juli 1906 (c. flor.). — Westlich vom Jeschil-Kul, spärlich mit Gras bewachsener Boden, 5340 *m* s. m.; 18. Juli 1906 (c. flor.).

Williams, l. c., weist nach, daß *A. musciformis* Edgew. nichts sei als eine Varietät von *A. polytrichoides* Edgew., so daß dieser Artname einzuziehen ist. Würde die Art aufrecht zu erhalten gewesen sein, so hätte ihr Name abgeändert werden müssen, da schon viel früher Triana und Planchon eine andere *Arenaria*-Art mit dem gleichen Namen belegt haben.

Arenaria acicularis Will. in Hb. Hort. Bot. Calcutt., Flora of Tibet, Nr. 286 (nomen ineditum).

Baba Hatun, Keria Darja, 5200 *m*; 29. Juni 1906.

Vorliegende Pflanze, die allerdings keine Blüten trägt, scheint sich ziemlich mit zwei Herbarexemplaren im Wiener naturhistorischen Hofmuseum zu decken, welche die Bezeichnung «*Arenaria acicularis* n. sp. (near *A. festucoides* et *A. Przewalskii*) det. Dr. F. N. Williams» tragen. Es sind dies jenes oben zitierte Exsikkat und ein Exemplar mit der Etikette «Tibet Frontier Commission 1904, Gyangtse, Coll. Capt. H. J. Walton». Wie mir Williams mitzuteilen so freundlich war, wird die Publikation dieser neuen Art demnächst in einer Abhandlung, betitelt «The Caryophyllaceae of Tibet», erfolgen, welche im Journ. Linn. Soc. erscheinen soll.

Tamariscineae.

Myricaria elegans Royle, Illustr. Himal., Vol. I (1839), p. 214.

Zufluß des Noh-Zo, breites, zum Teil steiniges Tal, 4400 *m*; 30. August 1906.

Bildet nach Mitteilungen von E. Zugmayer krüppelige Sträucher, die bis zu 2 *m* hoch werden und sehr dicke Stämme (bis 70 *cm* Stammumfang) und dicke Wurzeln besitzen.

Leguminosae.

Caragana pygmaea DC., Prodr., Vol. II (1825), p. 268.

Zufluß des Noh-Zo, 4550 *m*; 25. August 1906.

Nach den Angaben von Zugmayer bildet *C. pygmaea* flachhalbkugelige Büsche, die bis 1 *m* hoch und bis 15 *m* breit werden. Auf Grund des Vergleiches verschiedener Herbarexemplare ersehe ich, daß die in Rede stehende Art ziemlich verschiedenen Habitus aufweist, indem die Äste bald dick und knorrig, bald lang, gerade, fast rutig sind.

Caragana polourensis Franch. in Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, T. III (1897), p. 321.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m* s. m.; 18. Juni 1906 (c. flor.).

Stimmt völlig mit der Beschreibung von Franchet, nur ist an der Blüte nicht bloß die Basis der Fahne mit einem orangegelben Fleck versehen, sondern auch die Innenseite der Fahne sowie der Kiel orange gefärbt.

Astragalus confertus Benth. sec. Bunge, Astrag., II (1869), p. 27 (in Mem. Acad. Sc. Petersb., Ser. VII, T. XV/1, p. 27).

Oberer Keria Darja, grasreiche, mit Lavablöcken überstreute Talebene, 5170 *m* s. m.; 7. Juli 1906 (c. flor.). — Baba Hatun, Keria Darja, 5200 *m* s. m.; 29. Juni 1906 (c. flor.) an variet?

Die erstgenannten Exemplare stimmen ziemlich mit der Beschreibung, nur ist die Anzahl der Blattpare eine geringere. Die Pflanze von dem zweiten Standorte gehört vermutlich als eine Varietät zu *A. confertus;* möglicherweise stellt sie vielleicht auch eine neue Art dar, doch wage ich es nicht, eine

solche nach einem einzigen vorliegenden Stücke zu beschreiben, umsomehr als mir Vergleichsmaterial von *A. confertus* fehlt. Die eben erwähnte Pflanze ist im Vergleiche zu den Exemplaren vom erstgenannten Standort viel kleiner und breit-polsterig, die Blüten sind ebenfalls kleiner und die Anzahl der Blattpaare ist sehr reduziert (drei, oft nur zwei Blattpaare).

Astragalus (ex aff. *zacharensis* Bunge, l. c.).

25 *km* westlich vom Jeschil-Kul, steinig-sandiger (alter See-) Boden, 5420 *m*; 20. Juli 1906 (c. flor.). — Uferhügel am See Arpo Zo, steinige Hänge, 5440 *m*; 24. Juli 1906 (c. flor.).

Die mir vorliegenden Pflanzen scheinen, so weit ich ohne Vergleichsmaterial beurteilen kann, der genannten Art nahezustehen, unterscheiden sich aber durch breit eiförmige, an der Spitze leicht ausgerandete Blättchen.

Astragalus (ex aff. *subumbellatus* Klotzsch in Reise Prinz. Wald., Bot., p. 159, Tab. 3).

Oberer Keria Darja, grasreiche, mit Lavablöcken überstreute Talebene, 5170 *m*; 7. Juli 1906 (c. flor.).

Astragalus spec.

Sumdschiling-Ebene, an einem noch unbenannten Fluß, 5100 *m*; 10. August 1906 (c. flor.).

Oxytropis leucocyanea Bunge, Spec. gen. *Oxytropis* (1874), p. 22 [in Mem. Acad. Petersb., T. XXII, Nr. 1 (1874), p. 27].

Quellfluß des Keria Darja, enge Talsohle, 5200 *m*; 6. Juli 1906 (c. flor.). — Uferhügel (steinige Hänge), westlicher Teil des Sees Arpo Zo, 5440 *m*; 24. Juli 1906 (c. flor.). — Sumdschiling-Ebene, 5410 *m*; 5. August 1906 (c. flor.).

Bisher anscheinend nur für Turkestan angegeben.

Oxytropis falcata Bunge, l. c., p. 156.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 m; 18. Juni 1906 (c. flor.). — Gleiche Lokalität, 3600 *m*; 20. Juni 1906 (c. flor.). — Ullug Kul, 4950 *m*; 26. Juni 1906 (c. flor.). — Oberer Keria Darja, grasreiche, mit Lavablöcken überstreute Talebene, 5170 *m* s. m.; 7. Juli 1906 (c. flor.). — Baba Hatun, Keria Darja, 5200 *m* s. m.; 29. Juni 1906 (c. flor.).

Die letztgenannten Exemplare sehen etwas abweichend aus: der Blütenschaft ist sehr verkürzt und mehr behaart, die Anzahl der Blüten an einem Schaft ist reduziert, die Kelchzähne sind viel kürzer ($^1/_5$ der Röhre). Die Pflanze scheint bisher nur für das westliche China (Prov. Kansu) angegeben zu sein.

Oxytropis tibetica Bunge, l. c., p. 155.

Kan Jailok, 3180 *m*; 19. Juni 1906 (c. flor.).

Die genannte Art unterscheidet sich von *O. microphylla* Pall. durch niederen Wuchs, schwache Behaarung, geringere Zahl der Blattpaare und die nicht zugespitzten Nebenblätter.

Oxytropis (ex aff. *densa* Benth. in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. II [1876], p. 138).

Quellfluß des Keria Darja, enge Talsohle, 5200 *m*; 6. Juli 1906 (c. flor.).

Saxifragaceae.

Saxifraga Hirculus L., Spec. plant., ed. I (1753), p. 402; Engl., Mon. Saxifr. (1872), p. 122.

Var. *subdioica* Clarke in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. II (1879), p. 392.

Sumdschiling-Ebene, an einem noch unbenannten Flusse, 5100 *m*; 10. August 1906 (c. flor.).

Sehr niederer Wuchs, braunzottig, namentlich in den oberen Stengelteilen; Blüten zu fünf bis acht in gedrungener Doldentraube; ein Teil der Blüten mit reduziertem Gynoeceum, in dem der Griffel beinahe fehlt und der Fruchtknoten sehr klein ist, also eine Art Heterodynamie.

Crassulaceae.

Sedum tibetanum Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. Soc., Vol. II (1858), p. 96.

Var. *Stracheyi* Clarke in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. II (1879), p. 418. — *Sedum Stracheyi* Hook. f. et Thoms., l. c.

Westlich vom Jeschil-Kul, spärlich mit Gras bewachsener Boden, 5340 *m*; 18. Juli 1906 (c. flor.). — Südufer des Mangzaka, 5370 *m* (c. fruct.).

Vom erstgenannten Standort liegen weiß und rot blühende Exemplare vor; die weiß blühenden sind anscheinend männlich, die rot blühenden weiblich.

? Sedum quadrifidum Pall., Reise russ. Reich., Bd. III (1776), p. 730.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m*; 18. Juni 1906.

Sedum linearifolium Royle, Illustr. Bot. Himal. (1839), p. 222, Tab. 48, Fig. 1.

Var. *pauciflorum* Clarke in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. II (1878), p. 420.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m*; 18. Juni 1906 (c. flor.).

Rosaceae.

Rosa anserinifolia Boiss., Fl. orient., Vol. II (1872), p. 677.

Kan Jailok, 3180 *m*; 19. Juni 1906 (c. flor.), det. H. Braun.

Die von Zugmayer gesammelten Stücke haben breitere Blätter als die typische Art.

Potentilla fruticosa L., Spec. plant., ed. I (1753), p. 495.

Var. *δ) ochreata* Lehm., Rev. Potent. (1856), p. 17.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m*; 18. Juni 1906 (c. flor.).

Ausgezeichnet durch die schienenartigen Nebenblätter (daher als «*ochreata*» bezeichnet).

Potentilla multifida L., Spec. plant., ed. I (1753), p. 496.

Var. *minor* Ledeb., Fl. Ross., vol. II (1844—1846), p. 42; Hook., Fl. Brit. Ind., vol. II (1878), p. 354.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m*; 18. Juni 1906 (c. flor.).

Potentilla sericea L., Spec. plant., ed. I (1753), p. 495.

Var. *polyschista* Lehm., Rev. Potent. (1856), p. 34. — *Potentilla polyschista* Boiss., Diagn., Ser. I (1849), Nr. X, p. 6; Siegr. apud Paulsen in Bot. Tidsscrift, Bd. 27 (1906), p. 140.

Westlich vom Jeschil-Kul, spärlich mit Gras bewachsener, steiniger Boden, 5340 *m* s. m.; 18. Juli 1906 (c. flor.). — Baba Hatun, Keria Darja, 5200 *m* s. m.; 29. Juni 1906 (c. flor.). — Südufer des Mangzaka, 5370 *m* s. m. (c. flor.).

Die Exemplare vom letztgenannten Standort sind stark verkahlt.

Potentilla Moorcroftii Wall., Catal. (1828), Nr. 1014; Lehm., Rev. Potent. (1856), p. 23, Tab. 3.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m* s. m.; 18. Juni 1906 (c. flor.).

Von *P. bifurca* L., zu der sie Hooker in Fl. Brit. Ind., Vol. II, p. 253, zieht, anscheinend, wie schon Lehmann betont, gut verschieden durch den niedri-

geren Wuchs, geringere Anzahl der Blattpaare und durch die breiteren, nur hin und wieder gabelig gespaltenen Blättchen. Die im Herb. Ind. or., Hook. f. et Thoms., Hab. Tibet occid. reg. alp. 10.000—17.000 ped. als *P. bifurca* L. ausgegebene Pflanze ist *P. Moorcroftii* Wall.

Compositae.

Aster flaccidus Bunge, Enum. plant. alt. (1835), p. 77 sec. Ledeb., Fl. Ross., Vol. II, p. 473 et Verz. Altai-Geb. ges. Pflanz. (1836), p. 102; Fedtschenko in Acta horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 341 (Fl. Pamir). — *Aster heterochaeta* Benth. apud Clarke, Compos. Ind. (1876), p. 44. — *Heterochaeta asteroides* DC., Prodr., Vol. V (1836), p. 282.

Var. **glandulosus** nov. var.

Foliis glabris, margine dense ciliatis, scapo inprimis supra et involucro dense nigricanti-glanduloso.

Südufer des Mangzaka, 5370 *m*, Umgebung von Thermen (c. flor.).

Die oben beschriebene Varietät zeichnet sich besonders durch die Drüsenbedeckung aus, die sonst bei den Vertretern der *A. alpinus*-Gruppe anscheinend nirgends zu finden ist. In betreff der Blütenfarbe bemerkt Zugmayer, daß im Thermengebiet des Mangzaka alle Exemplare violette Blüten hatten, während an anderen Orten alle Nuancen von rein weiß bis violett zu sehen waren.

A. flaccidus (oder *A. heterochaeta,* wie die Pflanze bisher gewöhnlich genannt wurde) stimmt in allen Merkmalen so ziemlich mit *A. alpinus* überein; der einzige maßgebende Unterschied ist der, daß *A. flaccidus* einen Pappus besitzt, dessen äußere Reihe kurz, klein spreuschuppenartig ist, während bei *A. alpinus* alle Pappushaare gleichmäßig lang sind. Nach Bentham (Gen. plant., Vol. II, p. 272) sollen aber bei *A. alpinus* auch Andeutungen äußerer Schuppen vorkommen. Jedenfalls wäre es recht interessant, *A. alpinus* und *A. flaccidus* samt den verwandten Arten auf dieses Merkmal hin zu untersuchen und festzustellen, ob dasselbe wirklich stichhältig sei oder nicht.

Erigeron andryaloides Benth. apud Hook., Fl. Brit. Ind., vol. III (1881), p. 255. — *Erigeron Olgae* Rgl. et Schmalh. ex Regel, Pl. Nov. Fedtsch., p. 44, var. *pamirica* C. Winkl. in sched. sec. Fedtschenko in Acta Horti Petropol., vol. XXI (1903), p. 342 (Fl. Pamir.). — *Aster (Diplopappus) Poncinsii* Franch. in Bull. Mus. hist. nat. Paris, Vol. II (1896), p. 345.

Westlich vom Jeschil-Kul, spärlich mit Gras bewachsener, steiniger Boden, 5340 *m*; 18. Juli 1906 (c. flor.). — Steinige Hänge der westlichen Uferhügel des Sees Arpo Zo, 5440 *m*; 24. Juli 1906 (c. flor.).

Die Blätter sind fast ganzrandig; übrigens gibt auch schon Hooker, l. c., an: «entire or lobulate».

Leontopodium alpinum Cass., Dict. sc. nat., Vol. 25 (1822), p. 474; DC., Prodr., Vol. VI (1837), p. 275, var. *nivale* Ten., Syll. Fl. Neapol. (1831), p. 426.

Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m* s. m.; 18. Juni 1906 (c. fruct.). — Steinige Hänge der westlichen Uferhügel am See Arpo Zo, 5440 *m*; 24. Juli 1906 (c. fruct.). — Steiniges Flußbett in der Sumdschiling-Ebene, 5100 *m*; 10. August 1906 (c. fruct.).

Das Edelweiß ist eine in mancher Beziehung sehr veränderliche Pflanze, wie mich ein Vergleich im Herbar gelehrt hat. Besonders auffallend sind jene Formen, bei denen die um die Köpfchen herumstehenden Blätter, welche gewöhnlich das Blütenköpfchen überragen und so den bekannten «Stern» bilden, sehr klein sind. Solche Exemplare wurden seinerzeit von Cassini l. c., p. 475, als *L. sibiricum* beschrieben (Heimat Dahurien, chines. Mongolei), lassen sich aber schwerlich als eigene Art aufrecht erhalten, sondern sind wohl als Varietät zu *L. alpinum* zu ziehen. Die var. *nivale* Ten. besitzt ebenfalls kleine «Sterne», unterscheidet sich aber von *L. sibiricum* durch den zwerghaften Wuchs. Selbstverständlich sind diese beiden Formen, wie einige andere, die man unterschieden hat, nicht scharf voneinander getrennt, sondern gehen ineinander über. Vorliegende Exemplare mit ihrem zwerghaften Wuchs und den fehlenden «Sternen» müssen wohl zu var. *nivale* gezogen werden, wenn dieselbe auch bisher nur für die Alpen angegeben erscheint.

Tanacetum fruticulosum Ledeb., Fl. Alt., vol. IV (1833), p. 58; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. III (1881), p. 318.

Geröllhalden am Zufluß des Noh-Zo, 4950 *m*; 17. September 1906 (c. fruct.). Besonders kleine Exemplare.

Tanacetum gracile Hook. f. et Thoms. in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. III (1881), p. 318.

Zufluß des Noh-Zo, 4550 *m*; 25. August 1906 (c. flor.) et 4400 *m*; 30. August 1906 (c. flor.).

Es sind hier drei miteinander nahe verwandte Arten aufgestellt worden: *T. gracile* Hk. f. et Th., *T. fruticulosum* Led. und *T. artemisioides* Sch. B. Letztere ist sofort zu unterscheiden durch die behaarten Involucralbrakteen, die bei den zwei anderen Arten kahl sind. *T. fruticulosum* Led. und *T. gracile* Hk. f. et Th. stehen sich jedenfalls außerordentlich nahe; es ist vielleicht die eine nur als Varietät der anderen anzusehen. *T. gracile* ist nämlich, wie schon der Name besagt, mehr zart und hat kleinere Köpfchen; sonst besteht kein wesentlicher Unterschied.

Tanacetum tibeticum Hook. f. et Thoms. in Clarke, Compos. Ind. (1876), p. 154; Hook., Fl. Brit. Ind., vol. III (1881), p. 319.

An einem noch unbenannten Fluß in der Sumdschiling-Ebene, 5100 *m*; 10. August 1906 (c. flor.).

Die genannte Art gehört wohl nur als Hochgebirgsform zu *T. nubigenum* Wall., ausgezeichnet durch niedrigen Wuchs und größere, oft einzelnstehende Köpfchen. Eine weitere Art, *T. tenuifolium* Jcqu., ist wohl auch nur als Hochgebirgsform zu *T. nubigenum* Wall. zu stellen; sie unterscheidet sich übrigens von *T. tibeticum* Hk. f. et Th. gerade nur durch die schmäleren Blattzipfel. Die angeblich ein charakteristisches Merkmal bildende silberige Behaarung findet sich nämlich auch bei *T. tibeticum* Hk. f. et Th.

Tanacetum tenuifolium Jacqu. in DC., Prodr., Vol. VI (1837), p. 129 et Voyage Ind. (1844), p. 89, Tab. 97; Hook., Fl. Brit. Ind., vol. III (1881), p. 319.

Baba Hatun, Keria Darja, 5200 *m*; 29. Juni 1906 (c. flor.). — Oberer Keria Darja, grasreiche, mit Lavablöcken überstreute Talebene, 5170 *m*; 7. Juli 1906 (c. flor.).

Artemisia salsoloides Willd., Spec. plant., Vol. III, Pars 3 (1804), p. 1832; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. III (1881), p. 321.

Var. *typica* Hook., l. c.

Zufluß des Noh-Zo, Geröllhalden, 4950 *m*; 17. September 1906 (c. flor.).

Artemisia sacrorum Ledeb., Fl. Alt., Vol. IV (1833), p. 72; Reichenb., Icon. critic., Vol. IV (1826), Tab. CCCX; Clarke, Compos. Ind. (1876), p. 160.

Zufluß des Noh-Zo, Geröllhalden, 4950 *m*; 17. September 1906.

Ligularia arnicoides DC., Prodr., vol. VI (1837), p. 314; Royle, Illustr. Himal. (1839), Tab. 60, Fig. 2. — *Senecio arnicoides* Wall., Catal. (1828), Nr. 3138; Hook., Fl. Brit. Ind., vol. III (1881), p. 351.

Sumdschiling-Ebene, an einem noch unbenannten Fluß, 5100 *m*; 10. August 1906 (c. flor.).

Vorliegende Pflanze ist stark verkahlt, indem speziell die Blütenstiele nahezu kahl sind, während sie gewöhnlich eine ziemlich dichte Behaarung aufweisen. Zu *Ligularia arnicoides* DC. wurde von Hooker, l. c. (unter dem Gattungsnamen *Senecio* subg. *Ligularia*) eine var. *frigida* (= *Ligularia frigida* Schultz-Bip. in Herb. Hook.) gestellt, welche eine mehr kleine, einköpfige Form darstellt. Dadurch ist eine Annäherung an die Gattung *Cremanthodium* gegeben, die bekanntlich durch kein anderes Merkmal von *Ligularia* getrennt ist als durch die Einköpfigkeit des Stengels, weshalb es wohl besser wäre, dieselbe einzuziehen und unter *Ligularia* zu subsumieren. Es sei noch zur Beleuchtung des oben Gesagten darauf verwiesen, daß unter anderem von Maximowicz in Bull. Acad. Petersb., T. XXVII (1881), p. 481 ein *Cremanthodium plantagineum* aufgestellt wurde, von dem ich auch Exemplare im Herbar des Wiener naturhistorischen Hofmuseums sah (Plantae a N. M. Przewalski coll.). Diese stimmt in allen ihren Merkmalen mit Ausnahme der einköpfigen Stengel vollkommen mit *Ligularia arnicoides* DC. überein, müßte aber wegen dieses Merkmales, falls man die Gattung *Cremanthodium* aufrecht erhalten wollte, von *Ligularia arnicoides* DC. getrennt und in dieser Gattung belassen werden, was gewiß nicht zu rechtfertigen wäre.

Werneria nana Benth. et Hook. f., Gen. plant., Vol. II (1873), p. 451. — *Ligularia nana* Decne in Jacqu., Voyag. Ind. Brit. (1844), p. 91, Tab. 99.

25 *km* westlich vom Jeschil-Kul, steinig-sandiger (alter See-) Boden, 5420 *m*; 20. Juli 1906 (c. flor.).

Saussurea glanduligera Schultz-Bip. ex Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. III (1881), p. 371.

Steinige Hänge der westlichen Uferhügel des Sees Arpo-Zo, 5440 *m*; 24. Juli 1906 (c. flor.).

Saussurea pamirica C. Winkl. in Acta Horti Petrop., Vol. XI (1889?), p. 171; Fedtschenko, l. c., vol. XXI (1903), p. 359.

Saussurea tridactyla Schultz-Bip. in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. III (1881), p. 377.

Quellfluß des Keria Darja, enge Talsohle, 5200 *m*; 6. Juli 1906 (c. flor.).

Mit fast ungelappten Blättern. Ein Vorkommen solcher Formen gibt übrigens auch schon Hooker, l. c., an.

Saussurea sorocephala Hook. f. et Thoms. in Clarke, Compos. Ind. (1876), p. 226; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. III (1881), p. 377.

25 *km* westlich vom Jeschil-Kul, steinig-sandiger (alter See-) Boden, 5420 *m*; 20. Juli 1906 (c. flor.).

Saussurea spec. (ex affin. *tridactyla* Schultz-Bip.).

Zufluß des Keria Darja, 5140 *m*; 27. Juli 1906 (c. flor.). — Baba Hatun, Keria Darja, 5200 *m*; 29. Juni 1906.

Taraxacum mongolicum Hand.-Maz., Monogr. Tarax. (1907), p. 67.

Kan Jailok, 3180 *m*; 19. Juni 1906 (c. flor.), det. Handel-Mazetti.

Nach Handel-Mazetti, l. c., p. 68, bisher ein einziges zweifelhaftes Exemplar bekannt.

Lactuca spec.

Zufluß des Noh-Zo, 4400 *m*; 30. August 1906 (c. flor.).

Blaublühend.

Primulaceae.

Androsace Hookeriana Klatt in Linnaea, Vol. 32 (1863), p. 293, Tab. 3; Pax u. Knuth in Engl., Pflanzenr., IV, 237 (1905), p. 187.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m*, 18. Juni 1906 (c. flor.). — Kan Jailok, 3180 *m*; 19. Juni 1906 (c. flor.).

Vorliegende Exemplare passen am ehesten hieher, obwohl nach der Diagnose das eine oder andere Merkmal nicht völlig stimmt, speziell die Behaarung, die als schwach angegeben ist, an den Pflanzen aber ziemlich dicht ist. Allerdings zeigt die beigefügte Abbildung eine starke Behaarung. Besonders auffallend an den Pflanzen sind die langen Brakteen an der Dolde, die fast die Länge der Blütenstiele erreichen, was auch in der Diagnose hervorgehoben wird; im Gegensatz hiezu haben die verwandten Arten alle sehr kurze Brakteen. Nach Hooker, Fl. Brit. Ind., Vol. III, p. 499, sollen die Blüten rot sein; es ist dies die einzige Angabe über die Blütenfarbe, die ich finden konnte. Vorliegende Exemplare besitzen aber die gewöhnlich für die *Androsace*-Arten eigentümliche gelbe Blütenfarbe. Die Pflanze erscheint bisher für den Osthimalaya und China angegeben.

Androsace globifera Duby in DC., Prodr., Vol. VIII (1844), p. 48; Pax u. Knuth in Engl., Pflanzenr., IV, 237 (1905), p. 203.

25 *km* westlich vom Jeschil-Kul, steinig-sandiger (alter See-) Boden, 5420 *m*; 20. Juli 1906 (c. flor.). — Südufer des Mangzaka, 5370 *m* (c. flor.).

Die Exemplare vom erstgenannten Standort haben sehr kurze, ein- bis zweiblütige Blütenschäfte; die Exemplare vom Mangzaka hingegen besitzen drei bis vier Blüten an einem Schafte. Pax und Knuth, l. c., geben auch schon das Vorkommen von zwei Blüten an einem Schaft an. Es sei darauf verwiesen, daß es hier eine Reihe von mit *A. globifera* Duby verwandter Arten gibt, deren Unterscheidung oft schwer ist, wie *A. Selago* Hook. f. et Thoms., *A. tapete* Max., *A. muscoidea* Duby und *A. mucronifolia* Watt. — *A. globifera* Duby erscheint bisher nur für den Westhimalaya angegeben.

Androsace spec. (ex affin. *A. Selago* Kl.).

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m*; 18. Juni 1906 (c. flor.).

Gentianaceae.

Gentiana aquatica L., Spec. plant., ed. I (1753), p. 229.

Var. *pygmaea* Clarke in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. IV (1883), p. 111 (pro specie).

Südufer des Mangzaka, 5370 *m* (c. flor.).

Gentiana pygmaea Clarke unterscheidet sich von *G. aquatica* L. nur durch den zwerghaften Wuchs und ist daher wohl besser als Varietät zu dieser Art zu ziehen. Die nahe verwandte *G. humilis* Stev. dürfte vielleicht auch zu *G.*

aquatica zu ziehen sein. *G. squarrosa* Led. dagegen, die auch in diesen Formenkreis gehört, ist eine durch die zurückgebogenen, in eine Stachelspitze endigenden Kelchzipfel ausgezeichnete Art, die als solche aufrecht zu erhalten ist.

Boragineae.

Arnebia tibetana Kurz in Journ. Asiat. Soc., Vol. XLIII (1874), II, p. 189; Clarke in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. IV (1883), p. 176.

Zufluß des Noh-Zo, 4400 *m*; 30. August 1906 (c. flor.).

Solanaceae.

Physochlaena praealta Miers in Ann. Nat. Hist., Ser. II, T. V (1850), p. 473; Clarke in Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. IV (1883), p. 244. — *Belenia praealta* Decne in Jacqu., Voyag. Ind. Bot. (1844), p. 144, Tab. 120.

Zufluß des Noh-Zo, 4400 *m*; 30. August 1906 (c. fruct.).

Scrophularineae.

Pedicularis cheilanthifolia Schrenk, Enum. plant. nov., Vol. II, p. 19 et in Bull. phys. math. Acad. Petersb., T. I (1843), p. 79; Hook., Fl. Brit. Ind., vol. IV (1884), p. 308; Fedtsch. in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 393 (Fl. Pamir.); Ove Paulsen in Bot. Tidscr., Bd. 27 (1906), p. 210.

Südufer des Mangzaka, 5370 *m* (c. flor.). — See Arpo-Zo, stark salzhaltiger alter Seegrund; 29. September 1906 (c. flor.), det. J. Stadlmann.

Pedicularis longiflora Rud. in Mem. Acad. Petersb., T. IV (1811), p. 345, Tab. 3.

Zufluß des Noh-Zo, grasiges und versumpftes Tal, 4550 *m*; 25. August 1906 (c. flor.).

Die vorliegenden Exemplare entsprechen der von Maximowicz [Bull. Acad. Petersb., Ser. IV, Vol. IX (1888), p. 534] für Tibet angegebenen Form mit violetten Schlundflecken (det. J. Stadlmann).

Selagineae.

Lagotis decumbens Ruprecht apud Rupr. et Osten-Sacken, Sert. Tianschan. (1870), p. 64; Prain, Novic. ind., XI in Journ. Asiat. Soc. Bengal., Vol. LXV (1875), Part 2, Nr. 2, p. 62; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. IV (1885), p. 559; Fedtsch. in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 396 (Fl. Pamir.).

Jeschil-Kul, steinig-sandiger (alter See-) Boden, 5420 *m*, 25. Juli 1906 (c. flor.).

Oben genannte Art ist verwandt mit *L. cachemireana* Rupr., l. c., von dieser aber zu unterscheiden durch die festsitzenden, nicht aus der Kronenröhre hervortretenden Staubgefäße und den kurzen, ebenfalls nicht aus der Kronenröhre herausragenden Griffel; *L. crassifolia* Prain, l. c., p. 63, Tab. 2, ist durch die (bei *L. decumbens* Rupr. nicht vorkommenden) fleischigen und runzeligen Blätter charakterisiert.

Labiatae.

Dracocephalum heterophyllum Benth., Lab. Gen. Spec. (1835), p. 738 et in DC., Prodr., Vol. XII (1848), p. 401; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. IV (1885), p. 665; Fedtsch. in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 402.

Zufluß des Noh-Zo, Geröllhalden, 4950 *m*; 17. September 1906 (c. flor.). — Südufer des Mangzaka, 5370 *m* (c. flor.).

Die Exemplare vom Mangzaka besitzen offenbar im Zusammenhang mit dem um 400 *m* höheren Standort einen zwerghaften Wuchs; im übrigen sei betont, daß sie an dem Kelch und der Blumenkrone stärker behaart sind.

Nepeta eriostachys Benth., Lab. Gen. Spec. (1835), p. 734 et in DC., Prodr., Vol. XII (1848), p. 388; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. IV (1885), p. 663.

Peduk, 5050 *m*; 11. August 1906 (c. flor.).

Besitzt eine gewisse Ähnlichkeit mit *N. longibracteata* Benth., doch ist letztere ästig und hat gestielte Blätter. Die Pflanze scheint für Tibet noch nicht angegeben zu sein.

Chenopodiaceae.

Halogeton glomeratus C. A. Mey. in Ledeb., Fl. Alt., Vol. I (1829), p. 378 et Icon. Ross., vol. I (1829), Tab. 40; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. V (1886), p. 20; Fedtsch. in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 412.

Zufluß des Noh-Zo, 4400 *m*; 30. August 1906 (c. fruct.).

Eurotia spec.

Ullug Kul, 4950 *m*; 26. Juni 1906. — Zufluß des Noh-Zo, trockene Geröllhalden, 4950 *m*; 17. September 1906.

Leider sind die Exemplare sehr unvollständig, so daß eine sichere Identifizierung nicht möglich ist; mit *Eurotia ceratoides* C. A. Mey. scheint die Pflanze nicht identisch zu sein. Die Pflanze, welche nach den Angaben Zugmayers kleine Sträucher mit bis $^1/_2$ *m* langen, stark verholzten Wurzeln bildet, besitzt in Tibet als Brennmaterial große Wichtigkeit.

Polygonaceae.

?*Polygonum pamiricum* Korsh. in Mem. Acad. Petersb., Ser. VIII, T. IV (1896), Nr. 4, p. 98; Fedtsch. in Acta Horti Petrop., Vol. XXI (1903), p. 415; Ove Paulsen in Bot. Tidsscr., Bd. 26 (1904), p. 271.

Südufer des Mangzaka, 5370 *m* (c. flor.).

Anscheinend mit der Beschreibung oben genannter Art stimmend, namentlich in dem sehr kurzen Stamm (5—10 *mm*), den schmalen, drüsig-punktierten Blättern und der langen Wurzel. Im Herbar des Wiener naturhistorischen Hofmuseums fand sich ein als *P. sibiricum* Laxm. bestimmtes Exemplar (Tibet frontier Comm. 1903, Nr. 18, leg. Younghusband), ferner ein als *Polygonum* Nr. 36 bezeichnetes Exemplar (Herb. Ind. or., Hook. f. et Thoms.); beide scheinen zu *P. pamiricum* Korsh. zu gehören.

Rheum Moorcroftianum Royle, Illustr. Himal. plants (1839), p. 315; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. V (1886), p. 56.

Nordfuß des Kisil dawan, 3600 *m*; 20. Juni 1906 (c. flor.).

Von *R. tibeticum* Max. verschieden durch unverzweigte Infloreszenzen, von *R. spiciforme* Royle auffallend abweichend durch die handförmige Nervatur der Blätter.

Urticaceae.

Urtica hyperborea Jacqu. in Wedd., Monogr. Urt. (1856), p. 68; DC., Prodr., Vol. XVI/1 (1869), p. 45.

Zufluß des Noh-Zo, Geröllhalden, 4950 *m*; 17. September 1906.

Liliaceae.

Allium spec. (ex affin. *rubellum* M. B.)

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m*; 18. Juni 1906 (c. flor.).

Cyperaceae.

Carex spec.

Ullug Kul, 4950 *m*; 26. Juni 1906. — Quellfluß des Keria Darja, enge Talsohle, 5200 *m*; 6. Juli 1906 (c. flor.).

Gramineae.

(Det. E. Hackel.)

Stipa splendens Trin. in Spreng., Neue Entdeck., Bd. 2 (1821), p. 54; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. VII (1897), p. 232; Fedtsch. in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 447.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m*; 18. Juni 1906 (c. fruct.).

? *Trisetum subspicatum* Beauv., Agrostogr. (1812), p. 88. — *Avena subspicata* Clairv., Man. Herb. (1811), p. 17; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. VII (1897), p. 278.

Baba Hatun, Keria Darja, 5200 *m*; 29. Juni 1906.

Alle Blütenspelzen ausgefallen.

Poa attenuata Trin. in Bunge, Enum. plant. alt. (1835), p. 5 sec. Ledeb., Fl. Ross., vol. IV (1853), p. 371 et Verz. Altai-Geb. ges. Pflanz. (1836), p. 9; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. VII (1897), p. 340; Fedtsch. in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 440.

Nordfuß des Kisil dawan, felsiges Tal des Kurab Su, 2950 *m*; 18. Juni 1906 (c. flor.).

Atropis convoluta Griseb. in Ledeb., Fl. Ross., Vol. IV (1853), p. 389; Fedtsch. in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 442.

Var. **glaberrima Hack. nov. var.**

Differt a typo reliquisque hujus speciei varietatibus glumis fertilibus glaberrimis, in typo etc. supra basin praecipue ad nervos puberulis. Color spicularum in var. nova intense atroviolaceus, cum viride et brunnescente leviter variegatus. Panicula post anthesin valde contracta, densiflora, subspiciformis. Planta humilis (ca. 15 *cm* alt.) maxime affinis «*A. convolutae* forma *humilior*» Hack. in Vidensk. Medd. Naturh. Foren. Kjöbenhav., 1903, p. 172 in altoplanitie Pamir a cl. Paulsen lectae.

See Arpo-Zo, sandiger, alter Seegrund, stark salzhaltig, 5370 *m*; 29. Juli 1906 (c. flor.).

Elymus sibiricus L., Spec. plant., ed. I (1753), p. 3; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. VII (1897), p. 373; Fedtsch. in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 434.

Zufluß des Noh-Zo, Geröllhalden, 4950 *m*; 17. September 1906 (c. flor.).

Elymus dasystachys Trin. in Ledeb., Fl. Alt., Vol. I (1829), p. 120; Hook., Fl. Brit. Ind., Vol. IV (1897), p. 374; Fedtsch. in Acta Horti Petropol., Vol. XXI (1903), p. 435.

Zufluß des Noh-Zo, Geröllhalden, 4950 *m*; 17. September 1906 (c. flor.).

Capsidae in Brasilia collectae

in Museo I. R. Vindobonensi asservatae.

Descriptae ab

O. M. Reuter.

Divisio **Bryocoraria** Reut.

Klassif. d. Caps., 1905, p. 24.

Tarsi breviusculi, articulo ultimo apicem versus distincte, saepe fortiter incrassato, unguiculis valde divaricatis, versus apicem plerumque fortiter curvatis, aroliis magnis, saepe latis, valde divaricatis, unguiculis valde approximatis et saepe cum iis connexis. Tibiae muticae. Areola alarum hamo destituta. Membrana plerumque areola unica, saepe triangulari instructa. Coxae anticae breves, posticae a margine hemielytrorum longe distantes. Xyphus prosterni marginatus. Pronotum apice strictura discreta instructum vel destitutum. Caput loris inferne haud discretis.

Monalonion H.-S.

Wanz. Ins., IX, 1853, p. 168; Sign., Ann. Soc. Ent. France, 1858, p. 500; Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, 1883, p. 246.

Monalonion parviventre H.-S. Ochraceus vel aurantiaco-flavens, glaber, oculis antennisque, articulo primo excepto, nigris; articulo primo oculo a supero viso fere duplo longiore, fere dimidio basali oblique constricto, articulo secundo (ultimi desunt) primo fere sextuplo latitudineque capitis fere triplo longiore, longe sat dense nigropiloso; hemielytris fascia obliqua fere ab angulo interiore basali clavi usque ad medium marginis lateralis corii ducta nigricante, corio leviter in sanguineum vergente, cuneo piceo, interne pallidiore; membrana pallida, venis rubris; femoribus apice incrassatis, tibiis longe pilosis, apice tibiarum (posticarum late) articuloque ultimo tarsorum fuscis; capite basi pronoti fere duplo angustiore; rostro coxas intermedias attingente; pronoto latitudine basali paullo breviore, strictura apicali elevata, subhorizontali, disco pone hanc apice medio convexo et lateribus depressiusculo. Long. ♀ 10 *mm.*

Monalonion parviventre H.-S., Wanz. Ins., IX, 1853, p. 168, Fig. 958.

Brasilia, D. Schott, 1 sp.

Aspidobothrys nov. gen.

Corpus ovatum, capite pronotoque nitidis, hemielytris nitidulis; capite verticali, basi pronoti $^2/_5$ — fere dimidio angustiore, a supero viso pronoto circiter dimidio breviore, fortiter transverso, inter antennas obtuse rotundato, vertice lato, convexo, postice retrorsum haud vel parum declivi, plano, saepe utrinque linea tenui transversali impressa et

apicem versus medio impressione longitudinali obsoleta; capite ab antico viso latitudini verticis oculisque unici aeque longo, a latere viso altitudine dimidio breviore, fronte verticali, transversim sat convexa, clypeo subverticali, usque a basi fortiter prominente, compresso, ipsa basi in medio capitis a latere viso posita, angulo faciali subrecto vel acutiusculo, genis altissimis, gula valde obliqua vel suberecta; oculis laevibus, mediocribus vel minusculis, in lateribus capitis transversim positis, non nisi omnium laevissime retrorsum vergentibus, exsertis; rostro crasso, brevi, apicem coxarum anticarum haud attingente-paullo superante, articulo secundo duobus ultimis simul sumtis breviore, his longitudine subaequalibus; quarto interdum reliquis multo graciliore; antennis ad vel supra apicem oculorum interne insertis, articulo primo apicem clypei subattingente, secundo latitudine capitis cum oculis breviore, sublineari vel basi leviter gracilescente, ultimis secundo gracilioribus, quarto brevi; pronoto transverso, lateribus mox pone medium levissime sinuatis, callis medium disci haud attingentibus, magnis, obliquis, subrectangularibus, convexis, usque in marginem lateralem extensis, medio magis minusve distantibus, limbo apicali ante eos sat reflexo, stricturam subdiscretam etiam medio postice linea impressa terminatam formante, hac strictura sat crassa, disco pone callos convexo, sublaevi vel subtilissime punctulato; scutello pronoto breviore, disco basi triangulariter impresso; hemielytris nitidulis, sublaevibus vel crebre punctulatis, lateribus retrorsum distincte ampliatis et late rotundatis, embolio lineari, reflexo, clavo vena convexa, cuneo sat declivi, latitudine basali aeque longo vel paullo breviore; membrana crebre rugulosa, area unica magna triangulari; coxis anticis brevibus, medium mesosterni vix superantibus; pedibus robustis, breviusculis et crassis, tibiis dense pubescentibus vel breviter pilosis, tarsis brevibus, articulo primo profunde fisso secundum ad vel ultra medium hujus includente, tertio secundo paullo breviore, valde incrassato, aroliis latis cum unguiculis connexis, his apice libero tenui, uncinato.

Ab *Eurycipitia* m. (Typus: *Eccritotarsus splendens* Dist.) corpore ovato, cum hemielytris postice magis ampliato, capite angustiore, ab antico viso parum transverso, vertice convexo, oculis minoribus, transversim positis nec retrorsum vergentibus, rostro brevi et multo crassiore, pronoto callis medium disci haud attingentibus, medio distantibus, limbo apicali reflexo stricturam formante, disco postico convexiore, apicem versus fortius declivi pedibusque brevioribus et multo crassioribus, dense pilosis divergens; ab *Eccritotarsus* Stål, m. (typus: *E. semiluteus* Stål) structura rostri et antennarum mox distinguendus.

Typus: *Eccritotarsus dimidiatus* Stål.

Aspidobothrys latipennis n. sp. Late ovatus, niger, capite, clypeo excepto, pronoto, pro- et mesosthetiis, coxis anticis extremaque basi clavi et corii rubris; pedibus, coxis anticis exceptis, totis nigris; rostro apicem coxarum anticarum vix attingente, nigro, articulo primo rubro, transverso, secundo basi rubro, a basi dilatata apicem versus angustato, duobus ultimis simul sumtis breviore, his longitudine subaequalibus; capite basi pronoti duplo angustiore, oculis minusculis, transversim positis, nigris, vertice oculo fere quadruplo latiore, utrinque stria tenui transversali margini parallela et apice medio obtusissime impresso; antennis sat gracilibus, articulo secundo latitudini verticis oculique unici fere aeque longo, tertio hoc paullo breviore, quarto brevi; pronoto latitudine basali circiter $^1/_3$ breviore, callis medio late distantibus, disco postico fortiter convexo, sat dense subtilissime punctulato; hemielytris retrorsum fortiter arcuato-rotundatis, nigris, nitidulis, clavo fortius, corio cuneoque subtiliter crebre punctulatis; membrana tota nigro-fusca. ♂. Long. $6^1/_2$ fere 7, lat. hemielytrorum $3^3/_5$ *mm*.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr; Sierra Geral, D. Hensel (Mus. Berol.). Paraguay (Villa Encovnacion), D. Schouteden.

Species corpore lato, praecipue hemielytris dilatatis insignis, a sequente, cui affinis, statura majore et adhuc latiore, pronoto innotato, oculis minoribus, vertice inter illos paullo latiore, antennis nonnihil longioribus pronotoque distinctius punctulato divergens.

Aspidobothrys signaticollis n. sp. Sat late ovatus, niger, capite, clypeo excepto, pronoto, pro- et mesostethiis coxisque anticis rubris, macula parva nigra inter callos pronoti, mesosterno medio piceo; pedibus, coxis anticis exceptis, totis nigris; rostro apicem coxarum anticarum subattingente, articulo primo rufo-piceo, secundo a basi dilatato apicem versus nonnihil gracilescente, duobus ultimis simul sumtis breviore, his longitudine subaequalibus; capite basi pronoti circiter $^3/_7$ angustiore, oculis sat minutis, transversim positis, vertice oculo circiter triplo latiore, stria tenui transversali impressa margini basali parallela, medio interrupta, apiceque medio obsoletissime impresso; antennis articulo secundo latitudini verticis interoculari aequelongo, tertio secundo paullo breviore, quarto primo circiter $^1/_3$ breviore; pronoto latitudine basali circiter $^1/_3$ breviore, callis medio late distantibus, disco postico fortiter convexo et apicem versus fortiter declivi, remotius omnium subtilissime et obsoletissime punctulato, sublaevi, margine postico medio late sinuato; hemielytris retrorsum sat fortiter arcuato-rotundatis, nigris, nitidulis, crebre sat fortiter punctulatis; membrana tota nigro-fusca. ♂ ♀. $5^3/_4$, lat. hemielytrorum ♂ $2^2/_3$, ♀ $3^1/_4$ *mm.*

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr.

Praecedenti affinis, sed paullo minor et angustior, pronoto inter callos nigro-signato, oculis paullo majoribus, vertice inter illos paullo angustiore, antennis nonnihil brevioribus pronotoque non nisi omnium obsoletissime punctulato.

Aspidobothrys robustus n. sp. Oblongo-ovatus, niger, capite, clypeo excepto, pronoto, prostethio, pleuris mesostethii antice extremaque basi clavi et corii rubris; pronoto inter callos macula parva nigra; rostro nigro-piceo, articulo primo rubro, basin capitis superante, secundo margini inferiori primi aeque longo, subparallelo, ultimis simul sumtis breviore, quarto gracili; pedibus totis nigris; capite basi pronoti circiter $^2/_5$ angustiore, oculis transversim positis vel non nisi levissime retrorsum vergentibus, minusculis, vertice oculo vix triplo latiore, striola transversali basali obsoleta, maris medio impressione instructo; antennis gracilibus, articulo secundo latitudine verticis oculique unici parum longiore, tertio primo circiter dimidio longiore et secundo vix magis quam $^1/_5$ breviore, quarto tertio magis quam duplo breviore; pronoto latitudine basali circiter $^2/_5$ breviore, callis medio sat anguste distantibus, disco postico sat convexo, versus apicem sensim sat fortiter declivi, remote obsoletissimeque punctulato, sublaevi; hemielytris retrorsum leviter ampliatis, nitidulis, crebre subtiliter punctulatis; membrana fusca. ♀. Long. $7^3/_4$, lat. hemielytrorum $3^1/_4$ (♂) vel 4 (♀) *mm.*

Brasilia, 1 ♀; Rio Grande do Sul, 1 ♂.

Var. *depuncta* n. Pronoto puncto nigro destituto, margine costali corii interdum pallide flavente.

Parana, Palmeiro, D. F. Grillo (Mus. Genov.).

Praecedenti colore signaturaque pronoti simillimus, statura multo magis oblonga, majore, rostro longiore, articulo secundo subparallelo, antennis longioribus, pronoto fortius transverso, callis ejus medio levius distantibus, hemielytris retrorsum minus ampliatis divergens.

Aspidobothrys grandis n. sp. Oblongo-ovatus, niger, capite, clypeo excepto, pronoto, prostethio, pleuris mesostethii antice extremaque basi clavi et corii rubris; rostro apicem coxarum anticarum attingente, articulo primo rubro, basin capitis subattingente, secundo lutescenti-piceo, margini inferiori primi aeque longo, subparallelo, duobus ultimis nigro-piceis, simul sumtis secundo longioribus; coxis nigris, pedibus nigris, femoribus basi late (posticis ultra medium) pallide luteis vel lividis; capite basi pronoti circiter $^2/_5$ angustiore, oculis mediocribus, non nisi omnium levissime retrorsum vergentibus, vertice oculo vix magis quam duplo et dimidio latiore, stria transversali basali impressioneque apicali destituto; antennis sat gracilibus, articulo secundo latitudini verticis oculique unici aeque longo, sublineari, tertio primo fere aequelongo et secundo circiter $^3/_7$ breviore, quarto primo $^2/_5$ breviore; pronoto latitudine basali circiter $^2/_5$ breviore, callis medio sat anguste distantibus, disco postico sat convexo, sat crebre subtiliter punctulato, margine basali medio subtruncato; hemielytris retrorsum leviter ampliatis, nitidulis, crebre punctulatis; membrana fusca. ♀. Long. $7^3/_4$, lat. hemielytrorum 4 *mm.*

Brasilia, D. Schott.

Praecedenti simillimus, differt colore pedum, pronoto unicolore, densius punctulato, antennarum articulo secundo nonnihil crassiore, tertio breviore, quarto hoc solum circiter $^1/_3$ breviore.

Aspidobothrys dimidiatus (Stål). Oblongo-ovatus, niger, capite, clypeo oculisque exceptis, pronoto, prostethio anguloque humerali hemielytrorum, hoc angustissime, rubris; rostro nigro, articulo ultimo apicem coxarum anticarum attingente, articulo primo basin capitis attingente, secundo primo aeque longo, nonnihil dilatato, interdum lutescente, ultimis simul sumtis secundo distincte longioribus; pedibus cum coxis omnibus nigris, his apice, trochanteribus quartaque vel tertia basali parte femorum posterium (raro fere dimidio basali posticorum) pallide lividis, tibiis modice crassis, minus dense sed sat longe pilosis, pilis retrorsum vergentibus; capite basi pronoti circiter $^3/_7$ angustiore, oculis transversim positis, vertice oculo fere duplo et dimidio latiore, apice medio vix impresso; antennis articulo secundo latitudini interoculari verticis aeque longo, primo vix dimidio longiore et hoc paullo graciliore; pronoto latitudine basali circiter $^1/_3$ breviore, callis medio sat anguste distantibus, disco postico modice convexo, versus apicem leviter declivi, crebre subtiliter punctulato; hemielytris leviter retrorsum ampliatis, sat subtiliter subrugoso-punctatis; membrana infuscata. Long. $5^1/_2$, lat. hemielytrorum $2^1/_5$ *mm.*

Eceritotarsus dimidiatus Stål, Bidr. Rev. Jan. Hem., p. 57, 3, sec. sp. typ.

Brasilia, D. Scott.

A. ruficipite (Berg) adhuc minor, clypeo nigro, pronoto macula destituto, limbo laterali hemielytrorum concolore, pedibus basi luteis, pronoto hemielytrisque distincte punctatis divergens.

Sysinas Dist., mihi.

Corpus oblongum, hemielytris parallelis; capite subverticali vel nutante, basi pronoti circiter $^1/_4$—$^2/_5$ angustiore, a supero viso pronoto fere dimidio breviore, fortiter transverso, apice inter antennas obtusissime rotundato, vertice lato, convexo et postice distincte retrorsum declivi, antice medio deplanato et saepe, praecipue maris, fortiter impresso; capite ab antico viso aeque longo ac lato (♂) vel distincte transverso, infra oculos triangulari, clypeo a fronte discreto, a latere viso a basi angustiore apicem versus

paullulum dilatato, ipsa basi mox supra medium capitis a latere visi posita, angulo faciali acuto, genis altissimis, gula valde obliqua, longa; oculis suborbicularibus, laevibus, sat magnis, totis ultra angulos pronoti exsertis, nonnihil retrorsum vergentibus, margine interiore usque ad marginem verticis extenso, recto; rostro crasso, coxas anticas paullo superante, maris plerumque articulis secundo et tertio ad unum antice magis minusve arcuatis vel saepe in arcum tumido-inflatis, raro parallelis, feminae articulo primo basin capitis attingente, latitudine fere duplo longiore, secundo primo aeque longo, parallelo, duobus ultimis simul sumtis secundo longioribus vel huic longitudine aequalibus; antennis distincte supra apicem oculorum interne insertis, articulo primo apicem clypei subattingente vel paullo superante, secundo latitudine capitis breviore vel huic aeque longo, apici primi aeque crasso, solum ipsa basi graciliore; pronoto transverso, lateribus a basi usque ad callos subrectis, dein versus apicem magis minusve sinuatis, apice quam basi circiter $^3/_5$ — fere $^2/_3$ angustiore, limbo apicali stricturam etiam medio postice bene determinatam formante; callis medium disci haud attingentibus, magnis, convexis, obliquis, subrectangularibus, usque in margines laterales extensis, medio anguste distantibus ibique sulco disjunctis, disco postico convexo, subtiliter punctato, versus apicem modice declivi, margine basali latissime rotundato, plerumque utrinque reflexo vel depresso; scutello planiusculo, ruguloso, impressione basali mediana subtriangulari laevigata instructo; hemielytris abdomen sat superantibus, lateribus parallelis, embolio lineari, reflexo, clavo, corio cuneoque crebre punctulatis, cuneo latitudine basali longiore, membrana rugulosa, area unica magna triangulari; coxis anticis brevibus; pedibus sat robustis, tibiis tenuiter pubescentibus, posticis femoribus coxisque simul sumtis aeque longis, tarsis brevibus, articulo primo profunde fisso secundum mox ultra medium hujus includente, tertio secundo paullo breviore, valde incrassato, aroliis latis cum unguiculis connexis, his apice libero tenuissimo, uncinato.

Ab *Aspidobothri* m., cum quo structura scutelli convenit, corporo oblongo, hemielytris parallelis, cuneo longiore, capite latiore, vertice postice distincte retrorsum declivi, praecipue maris medio fortius impresso, oculis majoribus, fortius exsertis et saepe nonnihil retrorsum vergentibus, rostro maris insigni, antennis longioribus, pronoto postice minus convexo, margine basali reflexo divergens; ab *Eurycipitia* m. capite angustiore, rostro breviore, pronoto apice stricturam formante, callis medium disci haud attingentibus etc. divergens.

Typus generis: *Sysinas audens* Dist.

Sisynas pallidipes (Stål). Niger, nitidus, prothorace pone callos basique scutelli et hemielytrorum angustissime pallide aurantiaco-rufis; capite utrinque linea tenui obliqua ante oculos, articulo primo vel duobus primis rostri pedibusque cum coxis nec non basi marginis costalis hemielytrorum brevissime lividis, tibiis posterioribus apicem versus, posticis magis quam dimidio apicali tarsisque nigris; hemielytris levissime cyanescenti-nitidulis, membrana obscure fusca, limbo apicali sat late decolori; capite basi pronoti circiter $^1/_3$— $^1/_4$ angustiore, oculis exsertis nonnihil retrorsum vergentibus, vertice oculo paullo magis quam duplo et dimidio vel fere triplo latiore, medio late depresso et sulco profundo instructo (♂) vel solum leviter impresso (♀); rostro coxas anticas paullo superante, articulo primo basin capitis attingente, secundo primo aeque longo et duobus ultimis simul sumtis haud (♀) vel paullulum (♂) breviore; antennis articulo secundo latitudini capitis totae posticae fere aeque longo, articulis duobus ultimis simul sumtis secundo fere aeque longis, tertio primo longitudine subaequali, quarto tertio paullo breviore et adhuc graciliore (♂); pronoto latitudine basali fere

duplo breviore, disco postico crebre subtiliter punctulato, basi latissime rotundato, limbo basali medio excepto distinctissime reflexo-marginato, medio subsinuato; scutello transversim ruguloso; hemielytris creberrime subtiliter punctatis, fere punctulato-rugulosis; tibiis flavicanti-pubescentibus. ♂ ♀. Long. 6—$6^1/_3$, lat. hemielytrorsum $2^1/_4$—$2^1/_2$ *mm*.

Eccritotarsus pallidipes Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 57, 2, sec. sp. typ. — *Capsus tibialis* Walk., Cat. Hem. Het., p. 109, 245. — *Resthenia* id. Atk., Cat. Caps., p. 61.

Jundiaby, Rio Grande do Sul, 5 ♂, 2 ♀.

S. audenti Dist. simillimus, vix nisi margine costali hemielytrorum solum basi brevissime pallidis, tibiis anterioribus apice latius fuscis, articulis duobus ultimis rostri secundo haud (♀) vel paullulum longioribus antennisque maris distincte brevioribus divergens.

Neofurius Dist.

Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, 1884, p. 292.

Corpus ovatum vel oblongo-ovatum, capite laevi nitido, pronoto nitido vel nitidulo, impresso-punctato, scutello hemielytrisque laevibus, plerumque opacis vel opaculis; capite basi pronoti saltem dimidio angustiore, a supero viso latitudine interoculari breviore, ab antico viso latitudini cum oculis longitudine aequali vel subaequali, a latere viso altitudine saltem dimidio breviore; vertice sat lato, saepe utrinque linea transversali impressa notato, fronte verticali, saepe basi foveola vel canalicula mediana instructo, clypeo verticali, a basi sat prominente, a latere viso lineari, basi a fronte bene discreto, ipsa basi in medio vel paullo supra medium capitis a latere visi posita, angulo faciali recto, genis altis, gula sat longa, valde obliqua vel suberecta; oculis apici pronoti contiguis, prominulis, brevibus, orbite interiore parallelis; rostro coxas intermedias vel posticas attingente, articulo primo medium xyphi prosterni attingente; antennis sat gracilibus, supra apicem oculorum, raro mox infra medium eorum interne insertis, articulo primo apicem clypei attingente vel subattingente et latitudini interoculari capitis saltem aeque longo, secundo latitudini capitis saltem aeque longo, sed plerumque hoc longiore, apicem versus levissime incrassato, ultimis tenuibus, simul sumtis secundo multo longioribus; pronoto latitudine basali distincte breviore, lateribus versus apicem fortiter angustato, apice quam basi $^3/_5$ — fere $^2/_3$ angustiore, limbo apicali punctulato, sat angusto, stricturam medio incompletam vel subcompletam formante, callis transversis, mediocribus, tertiam apicalem partem pronoti haud vel paullo superantibus, medium nunquam attingentibus, disco pone callos magis minusve, plerumque sat fortiter convexo, crebre punctato, limbo basali basin scutelli obtegente, utrinque ad angulum posticum magis minusve impresso; hemielytris planis, lateribus magis minusve rotundatis, embolio angusto, reflexo, cuneo parum declivi, latitudine basali longiore; membrana area unica triangulari instructa; mesosterno convexiusculo; coxis anticis medium mesosterni haud superantibus; femoribus posticis a medio apicem versus parallelis, tibiis muticis, tarsis articulo ultimo fortiter incrassato.

A genere *Mala* Dist. capite a supero viso breviore, ab antico viso haud vel vix transverso, antennis brevioribus, rostro longiore, pronoto limbo apicali breviore divergens.

Generi *Pycnoderes* Guér. sat similis, gula paullo longiore, valde obliqua vel suberecta, antennis pedibusque longioribus, articulo secundo antennarum latitudine capitis plerumque longiore, pronoto basi longitudine distincte latiore, limbo apicali saepe stricturam subdicretam formante, callis saepe majoribus, medio magis approximatis, lateribus ante apicem distincte sinuatis, praecipue demum embolio hemielytrorum

angusto et incrassato-reflexo cuneoque multo majore, longiore divergens; clavo coxisque planis.

Neofurius delicatus n. sp. Pallide flavens vel lividus, pilosulus, nitidus, oculis, articulis duobus primis antennarum, basi articuli primi excepta, scutello apice late, femoribus posticis apice articuloque ultimo tarsorum fusco-nigris; hemielytris albidis, pellucidis, nitidulis, tenuiter pallido-pubescentibus, griseo-pilosulis, cuneo horizontali, clavo tertia parte apicali, corio pone medium fascia sat angusta levissime retrorsum obliqua et in embolium extensa ibique nonnihil dilatata, interne autem suturam clavi haud attingente ibique obtuse retrorsum angulata, basi marginis interioris apiceque cunei anguste nec non venis membranae nigro-fuscis; capite basi pronoti paullo minus quam $^1/_3$ angustiore, vertice (♂) oculo parum magis quam dimidio latiore, apice foveola media instructo; rostro coxas posticas attingente; antennis articulo primo latitudini verticis interoculari longitudine subaequali, secundo primo fere duplo et dimidio longiore, piloso, ultimis gracilibus, pallidis, simul sumtis secundo longioribus, longitudine subaequalibus; pronoto latitudine basali circiter $^1/_6$ breviore, limbo apicali subtiliter punctulato, stricturam sat latam obsolete discretam formante, callis mediocribus, transversis, tertiam apicalem partem vix superantibus, interne angustatis et contiguis, antice inter se et stricturam aream valde transversim triangularem terminantibus, disco postico sat fortiter convexo, crebre sat fortiter punctato, utrinque prope angulum basalem omnium obsoletissime impresso. ♂. Long. $5^1/_5$, lat. hemielytrorum 2 *mm.*

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr.

N. hyalino (Stål) similis, differt articulis antennarum primis nigris, aliter constructis, pronoto angulis posticis concoloribus, clavo aliter colorato, fascia corii angustiore, venis membranae nigro-fuscis.

Neofurius discipennis (Stål). Superne dense breviter cinereo-pilosus, capite, rostro, antennis, pedibus, abdomine hemielytrisque albis, oculis, pronoto, scutello pectoreque grisescenti-nigris, opaculis; hemielytris opacis, margine commissurae apiceque clavi nec non fascia corii anteapicali nigro-fuscis, hac interne fortiter ampliata et in angulum interiorem cunei extensa; venis membranae albidis, ad angulum interiorem apicalem leviter fuscescentibus; capite basi pronoti dimidio angustiore, vertice (♀) oculo circiter duplo latiore, utrinque linea transversali sat obsolete impressa notato; rostro coxas posticas subsuperante; antennis pilosulis, articulo primo latitudini verticis interoculari longitudine subaequali, secundo primo circiter $^3/_4$ et latitudine capitis paullo longiore, apice anguste et leviter infuscato, ultimis fuscis, simul sumtis secundo multo longioribus; pronoto latitudine basali circiter $^1/_5$ breviore, lateribus apicem versus sat fortiter sinuatis, limbo apicali subtiliter punctulato, callis tertiam apicalem partem pronoti haud superantibus, medio subcontiguis, disco pone eos sat fortiter convexo, crebre sat subtiliter punctato. ♀. Long. $4^1/_2$, lat. hemielytrorum $1^3/_4$ *mm.*

Eceritotarsus discipennis Stål, Rio Jan. Hem., I, 1858, p. 58, 12, sec. spec. typ.

Blumenau, D. Hetschko, 1 ♀.

Neofurius nigrocruciatus (Stål). Niger, sat nitidus, omnium tenuissime griseo-pubescens, hemielytris fusco-nigris, opacis, parcius pallido-pubescentibus, corio pone medium fortius (♂) vel levius (♀) dilatato-arcuato, macula ejus basali apice oblique truncata et externe medium corii superante alba vel ochraceo-alba, cuneo albo, angulo interiore basali apiceque sat late fusco-nigris; membrana fusco-fumata, areola nigricante, macula infra apicem cunei albida; antennis plerumque totis nigris, articulo primo latitudine verticis oculique unici paullo breviore (♂) vel latitudini interoculari verticis

longitudine subaequali (♀); secundo primo paullo minus quam duplo longiore, latitudine capitis saltem $^1/_3$ (♂) vel parum (♀) longiore; ultimis longis, gracillimis; rostro apicem coxarum intermediarum subattingente, albido-flavente, apice fusco; prosterno, coxis pedibusque albidis, femoribus posterioribus apice nigris vel solum posticis apice levissime infuscatis, tibiis omnibus apicem versus late articuloque ultimo tarsorum nigro-fuscis; capite basi pronoti circiter $^3/_5$ angustiore, vertice oculo duplo (♂) — duplo et dimidio (♀) latiore, sulco anteriore medio longitudinali posterioreque transversali impressis; pronoto latitudine basali circiter $^1/_5$ (♂) — $^1/_3$ (♀) breviore, limbo apicali subtilissime punctulato, callis sat magnis, transversis, tertiam apicalem partem pronoti parum superantibus, medio subcontiguis, disco pone eos modice convexo, creberrime punctato, dense cinereo-pubescente. ♂. Long. $4^3/_4$ (♂) — $3^2/_3$ (♀), lat. hemielytrorum $1^4/_5$ (♂) — $1^1/_2$ (♀) *mm.*

Eccritotarsus nigrocruciatus Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 57, 7, sec. spec. typ.

Blumenau, D. Hetschko, 1 ♂.

Feminam descripsit Stål. Mas superne descriptus statura paullo majore, vertice inter oculos angustiore antennisque longioribus divergit.

Var. *pallidicornis* n.: antennis albido-flaventibus, articulo primo apice fuscescente, secundo fere tertia apicali parte nigro-fusco. ♀.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, 1 ♀.

Neofurius Stieglmayri n. sp. Niger, nitidus, capite, tertia apicali parte pronoti, prosterno coxisque pallide cerino-flavis, hemielytris fusco-nigris, opacis, parce tenuiter pallido-pubescentibus, corio pone medium modice dilatato, dimidio basali oblique, externe ultra medium pallide aurantiaco-flavo, cuneo membranaque albis, illo margine basali interne apiceque sat late, hac venis areaque nigro-fuscis; antennis fusconigris, articulo primo latitudini interoculari verticis aeque longo, secundo hoc fere duplo et latitudine capitis distincte longiore; rostro albido-flavente, apicem mesosterni attingente, apice fusco; femoribus albidis, margine apicali intermediarum apiceque posticarum fusco-nigris, tibiis omnibus fusco-nigris, tarsis albidis, extremo apice cum unguiculis fusco-nigro; capite basi pronoti fere magis quam $^3/_5$ angustiore, vertice (♀) oculo fere duplo et dimidio latiore, utrinque ad oculum striola transversali, medio sulco longitudinali apicali notato; pronoto latitudine basali paullulum breviore, limbo apicali punctato, callis sat magnis, transversis, tertiam apicalem partem pronoti haud superantibus, medio appropinquatis, disco postico fortiter convexo, crebre punctato, utrinque prope angulum basalem obtuse impresso, margine postico fortiter rotundato, medio subsinuato. ♀. Long. $4^1/_2$, lat. hemielytrorum fere 2 *mm.*

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr; Rio Janeiro, P. Allegro, D. Dr. Hensel (Mus. Berol.).

Praecedenti affinis, colore capitis, pronoti, membranae et pedum, pronoto postice altius convexo, magis nitido, minus crebre punctato corioque postice paullo minus fortiter dilatato divergens.

Bothrophorella nov. gen.

Corpus oblongo-ovatum, cum hemielytris nitidum; capite basi pronoti circiter $^1/_4$ angustiore, nutante, a supero viso latitudine parum breviore, inter antennas longius acuminato-producto, ab antico viso latitudini posticae aeque longo, inter oculos rostrato-producto, a latere viso pronoto vix magis quam $^1/_4$ breviore, altitudine basali sat multo

longiore, vertice modice lato, aequali, fronte convexiuscula, laevi, versus apicem sensim modice declivi, clypeo usque a basi fortiter prominente, nutante, apicem versus latiore, ipsa basi mox supra medium capitis a latere visi posita, angulo faciali fortiter acuto, genis altis, obliquis, bucculis distinctis, gula peristomio longiore, obliqua; oculis pronoto contiguis, sat magnis, fere transversaliter positis, a latere visis oblongo-subreniformibus, orbita interiore parallelis; rostro coxas intermedias attingente, articulo primo capite breviore; antennis ad medium marginis interioris oculorum insertis, articulo primo apicem clypei attingente, secundo latitudine capitis haud longiore, versus apicem sensim incrassato, ultimis gracillimis, simul sumtis secundo magis quam duplo longioribus; pronoto latitudini posticae aeque longo, lateribus subrectis ante apicem leviter sinuatis, apice quam basi circiter dimidio angustiore, limbo apicali lato, horizontali, punctato, medio impressione haud discreto, callis medium pronoti subattingentibus, transversis, in margines laterales extensis, medio antice et postice confluentibus et medio foveolam includentibus, disco postico leviter convexo, versus apicem levissime declivi, utrinque ad angulum basalem impresso, limbo postico basin scutelli obtegente; scutello pronoto saltem dimidio breviore, punctato, basi transversim impresso; hemielytris retrorsum distincte ampliato-rotundatis, laevibus, embolio lineariter incrassato, reflexo, corio convexiusculo, cuneo valde declivi latitudini basali aeque longo; membrana area unica triangulari; mesosterno sat longo; coxis anticis medium ejus attingentibus; pedibus sat gracilibus, femoribus elongatis, tibiis muticis, tarsis elongatis, articulo ultimo versus apicem modice incrassato.

Genus capite sat leviter nutante, altitudine basali sat multo longiore structuraque insigni pronoti mox distinguendum.

Bothrophorella procurrens (Dist.). Nigra, nitida, capite, clypeo verticeque exceptis, obscure testaceo; antennis ima basi artculorum primi et secundi ultimisque pallide flaventibus, his apicem versus fuscescentibus, articulo secundo latitudini interoculari verticis oculique unici vix aeque longo; rostro pedibusque albido-flaventibus, his plerumque margine superiore femorum anticorum posterioreque medio posticorum, annulo infra basin apiceque tibiarum nec non articulo ultimo tarsorum nigris; rostri articulo primo capite fere dimidio breviore; vertice oculo $^2/_3$ (♂) vel duplo (♀) latiore; pronoto sat remote impresso-punctato. ♂ ♀. Long. 3—$3^1/_3$, lat. hemielytrorum $1^1/_5$ —$1^1/_4$ *mm.*

Eccritotarsus procurrens Dist., Biol. Centr. Amer. Rhynch. Het., p. 442, 15, Tab. XXXVIII, Fig. 18.

Blumenau, D. Hetschko, 2 spp.

Variat femoribus basique lata apiceque tibiarum omnium vel posteriorum, ut etiam articulo ultimo tarsorum totis nigris.

Pycnoderes Guér.

Ramon de la Sagra, Hist. Fis. Cuba, VII, 1856, p. 168. — *Physetonotus* Reut., Ann. Soc. Ent. France, 1892, p. 394.

Corpus ovale, magis minusve latum vel oblongum, pronoto scutelloque nitidis, impresso-punctatis, hemielytris opacis, laevibus; capite basi pronoti raro solum $^2/_5$, plerumque saltem dimidio angustiore, a supero viso valde transverso, ab antico viso latitudini basali longitudine aequali vel subaequali, a latere viso brevi et alto; vertice saepe utrinque ad oculum linea tenui transversali impressa, fronte declivi, saepe basi foveola

instructa, clypeo sat prominente, leviter arcuato, basi a fronte optime discreto, ipsa basi fere in medio altitudinis capitis a latere visi posita, angulo apicali acutiusculo vel recto, genis altis, gula brevi vel vix distinguenda; oculis a latere visis ovatis, medium laterum capitis haud superantibus, apici pronoti contiguis, orbita interiore parallelis; rostro articulo primo medium xyphi prosterni attingente; antennis ad apicem oculorum interne insertis, articulo primo apicem clypei haud superante, secundo latitudine capitis haud vel paullulum longiore, saepe hac breviore, apicem versus sensim levissime incrassato, ultimis gracilibus, simul sumtis secundo saltem duplo longioribus, tertio quarto vix vel paullo breviore; pronoto basi longitudine vix vel paullulum latiore, dense et fortiter impresso-punctato, limbo apicali depressiusculo, strictura haud discreta, callis valde transversis, obliquis, rarius transversis, medio distantibus; disco pone callos tumido vel inflato-convexo, subaequali vel longitrorsum magis minusve profunde triimpresso, lateribus versus apicem fortiter angustatis, usque ad callos subrectis vel leviter sinuatis; scutello distincto vel a limbo basali pronoti magnam ad partem obtecto; hemielytris embolio arcuato, explanato, plerumque deplanato, lato, rarius angusto, subreflexo, cuneo magis minusve declivi, latitudini basali aeque longo vel hac breviore, incisura fracturae laterali haud vel parum distinguenda; pedibus breviusculis, tibiis muticis; tarsis articulo primo brevi, duobus ultimis bene distinctis, longitudine subaequalibus, simul apicem versus modice incrassatis.

Pycnoderes degeneratus n. sp. Ovalis, niger, sat nitidus; capite basi pronoti fere duplo angustiore, ab antico viso latitudini basali aeque longo, lateribus frontis latius verticisque angustius testaceis, fronte foveola basali instructa; pronoto crebre sat fortiter punctato, postice sat gibboso-convexo, medio impressione obtusissima interdum vix distinguenda aliaque utrinque ad angulum basalem parva obtusa instructo, basi postice sat breviter declivi; scutello pronoto fere $^2/_3$ breviore; hemielytris opacis, fusco-nigris, embolio macula elongata mox pone basin aliaque punctiformi mox ante apicem, cuneo, margine basali extremoque apice exceptis, membrana, rostro, antennis pedibusque cum coxis albis, articulo primo rostri apiceque femorum posticorum, ipso margine apicali excepto, nigricantibus; articulo secundo antennarum latitudini interoculari verticis oculique unici longitudine subaequali, ultimis fuscescentibus. ♂. Long. $2^3/_4$, lat. hemielytrorum $1^1/_3$ *mm.*

Blumenau, D. Hetschko a. 1889; Brasilia, D. F. Sahlberg (Mus. Helsingf.).

P. 4-maculato Guér. minor et minus oblongus, huic signaturis simillimus, macula anteapicali corii punctiformi, praecipue pronoto postice adhuc obtusius triimpresso, inter impressiones ne minime quidem gibboso divergens.

Bryocoris Fall., Fieb.

Fall., Hem. Suec., 1829, p. 105 (partim); Fieb., Eur. Hem., 1861, p. 61 et 238.

Corpus formae macropterae oblongum, hemielytris parallelis, nitidum, superne cum hemielytris tenuissime pubescens; capite verticali, a supero viso pronoto formae macropterae fere $^2/_3$ breviore et basi hujus dimidio angustiore, fortiter transverso, ab antico viso leviter transverso, a latere viso altitudine minus quam dimidio breviore, fronte et clypeo perpendicularibus, hoc angusto, parum prominulo, medio leviter arcuato, basi supra medium capitis a latere visi posita, genis altis vel mediocribus, bucculis elevatis, gula parum distincta; oculis laevibus, a supero visis suborbicularibus, parvulis, a latere visis perpendicularibus, oblongis, in genas breviter vel sat extensis, orbita interiore

parallelis; rostro apicem coxarum anticarum vix attingente — parum superante, articulo primo capitis longitudine, secundo brevi, tertio secundo aeque longo, a basi sat tumida apicem versus attenuato, ultimo acuto; antennis mox infra medium orbitae interioris oculorum insertis, articulo primo excepto pilosis, hoc apicem capitis haud vel paullo superante, secundo latitudine capitis longiore, versus apicem leviter incrassato; pronoto (formae macropterae) transverso, trapeziformi, lateribus versus apicem leviter rotundatis, margine basali subrecto, limbo basali retrorsum declivi, basin scutelli obtegente, utrinque ad angulos obtuse impresso, disco versus apicem modice convexo-declivi, punctato, callis minutis, fortiter transversis, partem tertiam apicalem pronoti vix superantibus, apice strictura tenui instructo et basi fere $^2/_3$ angustiore; scutello plano, pronoto dimidio breviore; hemielytris subparallelis, abdomen sat longe superantibus, nitidis, embolio sat late explanato, parallelo, versus apicem levissime arcuato, cuneo oblongo-triangulari; membrana areola semi-ovali; pedibus mediocribus, tibiis pilosulis.

Bryocoris pallidiceps n. sp. Niger, sat nitidus, cum hemielytris tenuiter pallido-pubescens, capite, limbo basali pronoti, apice scutelli, hemielytris, rostro, antennis pedibusque albidis; articulo secundo antennarum saltem $^2/_5$ apicalibus nigro, ultimis nigricantibus; hemielytris clavo, fascia fere dimidium apicalem corii occupante, margine interiore cuneo ad apicem fuliginosis, membrana cum areolis et venis fuliginoso-fumata; femoribus posticis apice leviter fumatis; abdomine dilute cervino, marginibus segmentorum albidis. ♀. Long. $3^1/_3$, lat. $1^1/_5$ *mm.*

Brasilia, unicum specimen (Mus. Vindob.).

Caput a supero visum pronoto fere $^2/_3$ brevius et basi hujus dimidio angustius, ab antico visum latitudine verticis oculique unici paullulum brevius, vertice oculo fere duplo latiore. Antennae articulo secundo primo paullo magis quam duplo et dimidio longiore et margine basali pronoti circiter $^1/_6$ breviore, tertio secundo circiter $^2/_5$ breviore. Rostrum apicem coxarum anticarum vix attingens, articulo primo capitis longitudine, secundo brevi, tertio secundo aeque longo, a basi sat tumida apicem versus attenuato, ultimo acuto. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, apice quam basi fere dimidio angustius, crebre punctatum, lateribus leviter sinuatis, ad angulos basales subito fortius rotundatis, his subrectis. Scutellum tenuiter transversim strigosum. Hemielytra abdomen sat longe superantia, clavo et corio obsoletius punctatis. Tibiae pilosulae.

Div. **Myrmecoraria** Reut.

Klassif. d. Caps., 1905, p. 22.

Areola alarum hamo destituta. Arolia unguiculorum magna, libera, divaricata. Corpus elongatum, medio constrictum, saepe myrmecoïdeum. Caput apicem versus compressum, genis altis vel altissimis, gula longa, saepe longissima, obliqua vel suberecta, loris etiam inferne linea tenui plerumque discretis. Labrum fere semilunare vel saltem dimidio basali sat fortiter dilatatum. Coxae posticae ab epipleuris hemielytrorum leviter vel parum distantes. Pedes longi. Pronotum laeve, formae macropterae strictura apicali distincta. Mesonotum interdum totum detectum. Cuneus raro a corio haud discretus.

Allommatus nov. gen.

Corpus elongatum, medio constrictum, superne longe pilosum; capite nutante, basi pronoti aeque lato vel hac paullo angustiore, a supero viso transverso, pronoto

parum breviore, pentagonali, ante oculos in angulum subrectum producto, vertice angusto, impressione obsoleta longitudinali instructo, capite ab antico viso pentagonali, latitudini cum oculis aeque longo, infra oculos sat longe producto, a latere viso altitudine basali breviore, margine superiore a basi verticis ad apicem clypei sensim late arcuato, angulo faciali acuto, loris etiam inferne et postice linea tenui impressa discretis, gula longa valde obliqua, peristomio saltem aeque longa, genis altis, compressis, temporibus pone oculos dictinctis; oculis a supero visis semioblongis, basin laterum verticis occupantibus sed retrorsum ne minime quidem vergentibus, a latere visis oblongis, obliquis, in diagonali capitis positis, fere usque ad $^2/_5$ apicalem capitis extensis, ab antico visis orbita interiore apicem versus parum divergentibus, apice quam basi parum magis distantibus, infra medium sinuatis; rostro apicem mesosterni vix superante, articulo primo peristomium vix superante, labro dimidio basali sat fortiter dilatato; antennis in sinu orbitae interioris oculorum insertis, articulo primo apicem clypei haud attingente, secundo longo, apicem versus incrassato, ultimis basi secundi aeque crassis; pronoto latitudini basali longitudine subaequali, trapeziformi, apice quam basi fere $^2/_3$ angustiore, lateribus rectis versus apicem fortiter convergentibus, disco laevi, versus apicem sensim declivi, lateribus utrinque ante medium leviter impresso, callis haud discretis, strictura apicali tenui; scutello parte basali declivi, apicali sat alte convexa; hemielytris abdomen parum superantibus, medio constrictis, corio margine laterali late sinuato, cuneo fere sub angulo recto declivi, oblongo-triangulari; membrana biareolata, cum cuneo declivi; xypho prosterni triangulari, plano, lateribus tenuiter marginato; mesosterno horizontali; orificiis metastethii distinctis, marginatis; abdomine clavato, basi petiolato; pedibus sat longis, coxis anticis medium mesosterni vix attingentibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum leviter remotis, femoribus linearibus, tibiis sat longe spinulosis, posterioribus fortiter compressis et utrinque sulcatis, apicem versus attenuatis, posticis arcuatis, tarsis posticis margine inferiore articuli primi eodem secundi longiore.

A genere *Zosippus* Dist., m. (Öfv. Tinska Nat. Soc. Förh., XLVII, 1905, p. 26, typus: *Z. inhonestus* Dist.), cui similis, capite apice pronoti multo latiore, gula longa obliqua, oculis ne minime quidem retrorsum productis vel angulis pronoti incumbentibus, labro dimidio basali sat fortiter dilatato, rostro breviore, disco pronoti laevi, apicem versus sensim declivi etc. divergens.

Allommatus albosignatus n. sp. Niger, superne opacus, cum hemielytris flavo-setosus, hemielytris mox pone medium fascia alba, ad suturam clavi abrupta ibique quam externe dimidio angustiore, dimidio basali clavi maculaque magna corii ante et pone fasciam posita sericeo-nigris; membrana fusco-nigra, limbo exteriore, apice latius maculaque anguli interioris decoloribus; prosterno, basi constricta abdominis inferne, coxis apice, trochanteribus basique extrema femorum posticorum albis, hac linea nigra signata; rostro antennisque ferrugineis, articulo horum secundo apicem versus nigro-fusco, tertio albido-ochraceo, apice ejus quartoque fusco-castaneis; pedibus setis longis exsertis pallidis pilosis, piceo-nigris, tibiis anterioribus apicem versus ferrugineis. ♂. Long. 5, lat. $1^1/_2$ *mm.*

Josseiro, expeditio Pentheriana, sex specimina.

Zosippo foedo Dist. similis, fascia hemielytrorum alba nec ochracea, externe multo latiore lateribusque pronoti subrectis distinguendus. Caput subtiliter flavo-pubescens, fortiter nutans vel subverticale, basi pronoti aeque latum, a supero visum longitudine paullo magis quam duplo latius, vertice oculo paullo angustiore; ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum, a latere visum altitudine fere duplo brevius, clypeo

basi impressione obsoleta a fronte discreto, ipsa basi in linea inter apices oculorum ducenda posita, loris subcarinatis, genis oculo paullo humilioribus, gula peristomio aeque longa, longe pilosa. Antennae ad tertiam inferiorem partem orbitae interioris oculorum insertae, articulo primo apicem clypei haud attingente, secundo pronoto scutelloque simul sumtis aeque longo, glabro, $^2/_5$ apicalibus elongato-fusiformi, duobus ultimis alutaceo-pubescentibus, linearibus, simul sumtis secundo longitudine subaequalibus, quarto tertio circiter $^2/_5$ breviore. Pronotum longe flavo-setosum, latitudini basali aeque longum, angulis posticis obtuse rotundatis, strictura apicali apici articuli secundi antennarum aeque crassa, disco versus apicem sat leviter declivi. Scutellum longe flavo-setosum, parte apicali a basi alte convexa versus apicem longius declivi. Hemielytra longe flavo-setosa, ante medium sat fortiter coarctata, commissura clavi scutello aeque longa, cuneo valde declivi, corio circiter $^3/_4$ breviore.

Div. Capsaria Reut.

Capsaria et *Garganaria* Reut., l. c., 1905, p. 21 et 18.

Areola alarum semper hamo destituta. Arolia unguiculorum libera, magna, usque a basi divaricata et apicem versus dilatata. Lorae capitis inferne haud vel tenuissime discretae. Vertex interdum sulco longitudinali instructus. Pronotum semper strictura apicali distincta per latera continuata instructum, lateribus rarissime et in hoc casu solum antice pone stricturam apicalem marginatis. Xyphus marginatus, rarissime elevatus. Coxae posticae ab epipleuris hemielytrorum sat longe remotae. Articulus tarsorum primus secundo raro longior (in hoc casu pronotum lateribus immarginatum stricturaque apicali per latera continuata instructum).

Xenetus Dist., mihi.

Xenetus ad partem Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, 1883, p. 239.

Corpus valde elongatum, medio sat constrictum, superne opacum vel leviter nitidum, capite, pronoto scutelloque longe erecte pilosis, hemielytris breviter pilosis; capite fortiter nutante, basi pronoti parum vel sat distincte angustiore, a supero viso fortiter transverso, inter oculos obtuse rotundato vel subtruncato, vertice sat angusto, sulco medio longitudinali instructo; capite ab antico viso subtriangulari, latitudini cum oculis saltem aeque longo, infra oculos longius producto; capite a latere viso altitudine breviore, fronte fortiter declivi, leviter convexa, cum clypeo sensim in arcum latum confluente, clypeo basi a fronte ne minime quidem discreto, depresso, angulo faciali sat acuto, genis altis vel sat altis, gula distinctissima, valde obliqua vel suberecta, saepe longa, bucculis sat longe vel longissime infra planum xyphi prosterni positis; oculis subtiliter granulatis, exsertis, pronoto contiguis, ab antico visis orbita interiore fortiter sinuatis, basi quam apice fortius appropinquatis, a latere visis oblique positis, in genas parum vel modice productis; rostro gracili, basin vel fere apicem coxarum posticarum attingente, articulo primo medium xyphi prosterni haud vel vix attingente; labro tenui; antennis in sinu oculorum interne insertis, corpori cum hemielytris vix aeque longis, glabris, gracilibus, articulo primo apicem clypei haud superante, secundo primo magis quam duplo — triplo longiore, versus apicem magis minusve distincte incrassato, tertio secundo sat multo, interdum fere dimidio breviore, quarto brevi; pronoto latitudini basali aeque longo, apice quam basi $^1/_3$ — dimidio angustiore, lateribus ab apice fere usque ad medium subparallelis, dein basin versus divergentibus, margine basali medio ante scutellum for-

titer sinuato vel emarginato, disco laevi, versus apicem declivi, callis parum discretis, strictura apicali basi articuli primi antennarum aeque crassa; scutello pronoto fere aeque longo, parte basali detecta versus apicem declivi, apice subcarinato; hemielytris abdomen paullo superantibus, medio distincte coarctatis, margine exteriore corii sat fortiter late sinuato, cuneo elongato-triangulari; membrana areola majore elongata, angulo apicali interiore subrecta; xypho prosterni marginato; orificiis metastethii bene distinctis, marginibus elevatis; abdomine basi fortiter constricto, ventre piloso; pedibus longiusculis, coxis posticis ab epipleuris hemielytrorum parum remotis, femoribus tibiisque longe pilosis, pilis sub angulo recto exsertis, tibiis posticis late curvatis, tarsis posticis articulo primo secundo longiore, tertio duobus ultimis simul sumtis aeque longo, aroliis valde divaricatis.

Typus generis: *X. lanuginosus* Dist.

Xenetus petiolatus (Stål). Nigro-fuscus vel valde obscure fusco-testaceus, nitidulus, cum pedibus longe et sat dense pallido-pilosus, capitis marginibus circa oculos interdum vel rarius capite toto, vitta mediana pronoti posterius furcata basin haud attingente vel vittulis duabus pone callos, interdum etiam his, antennis pedibusque testaceis; hemielytris fuscis, nonnihil cinerescenti-nitidulis, linea transversali mediana corii marginibusque cunei basali toto exterioreque usque ad medium albido-flaventibus, corio fascia sat lata pone lineam albidam transversalem maculaque sat magna apicali, illa interne longius extensa, hac in angulum exteriorem haud extensa obscure fuscis, opacissimis, membrana fuscescente; margine apicali meso- et metastethiorum segmentoque primo ventrali albidis. ♂ ♀. Long. $8^1/_2$, lat. 2 *mm.*

Cyllocoris petiolatus Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 55, 8.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, tria specimina (Mus. Vindob.); Petropolis m. februarii, D. F. Sahlberg (Mus. Helsingf. et Holm.).

Caput maris pronoto circiter duplo brevius et basi ejus circiter $^1/_5$ angustius, a supero visum longitudine saltem duplo latius, vertice oculo parum latiore; parte infraoculari ab antico viso oculis breviore; genis infra oculos oculis fere dimidio brevioribus, gula distincta sed sat brevi, peristomio circiter $^2/_3$ breviore. Oculi maris distincte transversi. Rostrum basin coxarum posticarum parum superans. Antennae articulo primo apicem clypei attingente, secundo primo circiter triplo longiore, versus apicem sensim leviter incrassato, tertio secundo parum graciliore et hoc paullo magis quam $^1/_3$ breviore, quarto primo nonnihil breviore. Pronotum apice quam basi fere dimidio angustius. Tibiae posticae sat fortiter incurvatae.

Paraxenetus nov. gen.

Xenetus ad partem Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, 1883, p. 240.

Corpus valde elongatum, medio sat constrictum, superne opacum vel opaculum, subglabrum vel dense tenuiter alutaceo-pubescens, pilis exsertis autem destitutum; capite verticali, basi pronoti latitudine subaequali, a supero viso fortiter transverso, vertice angusto, sulco medio longitudinali instructo; capite ab antico viso distincte transverso vel latitudini cum oculis aeque longo, infra oculos breviter vel modice producto; capite a latere viso altitudine breviore, fronte fortiter declivi, plana, clypeo perpendiculari, ab apice frontis parum prominente, lineari, basi ejus in medio altitudinis capitis posita, angulo faciali recto, genis maris vix distinguendis, feminae modice altis, bucculis et gula horizontalibus fere in plano xyphi prosterni positis, hac brevissima, vix distinguenda; oculis granulatis, exsertis, pronoto continguis, a supero visis transversis vel

suborbicularibus, in genas sat longe (♀) vel longissime (♂) extensis, orbita interiore fortiter sinuatis, basi quam apice fortius appropinquatis; rostro gracili, apicem coxarum posticarum superante; antennis fere ad tertiam apicalem partem oculorum interne insertis, longissimis, corpore cum hemielytris longioribus, glabris, gracilibus, articulis tribus ultimis crassitie subaequalibus, primo iis paullulum crassiore, pronoto aeque longo et apicem clypei circiter dimidio longitudinis superante, secundo hoc duplo vel magis quam duplo longiore, versus apicem parum incrassato, tertio secundo paullo breviore et quarto saltem triplo longiore; pronoto latitudini basali longitudine subaequali, apice quam basi fere dimidio angustiore, lateribus ab apice fere usque ad medium subparallelis, dein basin versus divergentibus, margine basali late rotundato medio supra scutellum truncato vel late sinuato, disco laevi, versus apicem fortiter declivi, apice pone stricturam sulculo medio longitudinali, callis magnis sed saepe parum discretis, strictura apicali articulo secundo antennarum aeque crassa vel hoc graciliore; scutello pronoto aeque longo, basi detecta, apice carinula distincta brevi longitudinali instructo; hemielytris abdomen modice superantibus, medio sat leviter coarctatis, margine exteriore corii latissime sinuato, cuneo valde elongato-triangulari; areola majore membranae valde elongata, apice eodem areolae minoris paullulum latiore; xypho prosterni marginato; mesosterno brevi; orificiis metastethii marginibus elevatis; pedibus longis, femoribus linearibus, posticis margine anteriore setis longis tenuibus remotis instructis; tibiis spinulis tenuibus, crassitie tibiarum aeque longis vel paullo longioribus; tibiis posticis subrectis; tarsis posticis articulo primo secundo aeque longo et margine ejus postico longiore, tertio duobus primis simul sumtis longitudine subaequali, unguiculis a medio curvatis, aroliis divaricatis.

Hujus generis species sunt etiam *Cyllocoris Amyoti* Stål, *Xenetus bracteatus* Dist. et *Eucerocoris guttulatus* Uhl. A *Xeneto* Dist., m. corpore pilis longis exsertis destituto, capite infra oculos brevius producto, clypeo perpendiculari, basi a fronte impressione obtusa discreto, angulo faciali recto, genis maris humillimis vel vix distinguendis, gula brevi vel brevissima, horizontali, bucculis fere in plano xyphi prosterni posita, oculis in genas longius extensis, antennis longioribus, aliter constructis, articulo primo apicem clypei circiter dimidio longitudinis superante, pedibus minus pilosis, tibiis posticis subrectis nec incurvis divergens.

Paraxenetus annulicornis n. sp. Valde elongatus, superne dilute fuscescenti-luridus, opacus, dense tenuiter flavo-alutaceo-pubescens, pilis exsertis destitutus, oculis fuscis, lateribus pronoti piceis, apice carinato scutelli, extremo apice clavi, fascia media obliqua interne retrorsum vergente corii angulisque basalibus cunei pallide flaventibus; membrana hyalina, dilute fuscescenti-nebulosa, areolis immaculatis, venis sanguineis; inferne magis minusve dilute piceus, glaber, maris marginibus posticis segmentorum ventralium tenuiter albidis; anterioris (♀) corpore cum hemielytris longioribus, pallide flaventibus, articulo primo pronoto aeque longo, fusco-punctato, secundo primo circiter $2^2/_5$ longiore, versus apicem parum incrassato, ferrugineo, tertio secundo circiter $^1/_4$ breviore et quarto $3^1/_2$ longiore, basi anguste albido, apicem versus cum quarto ferrugineo; orificiis metastethii coxisque posticis flavicanti-albidis; pedibus pallide flaventibus, femoribus dense fuliginoso-punctatis et irroratis, posticis maris superne infuscatis, tibiis pallido-spinulosis, punctis fuscis signatis, capite ab antico viso distincte nonnihil transverso; strictura apicali pronoti crassitiei articuli primi antennarum aeque crassa. ♂♀. Long. $7^2/_3$—8, lat. $1^1/_2$—$1^2/_3$ *mm.*

Brasilia, duo specimina.

P. Amyoti Stål statura et magnitudine simillimus, colore obscuriore, capite breviore, strictura apicali pronoti paullo crassiore antennisque apicem versus ferrugineis, articulo tertio basi albido divergens. Caput a supero visum pronoto dimidio brevius et longitudine saltem duplo latius, antice inter antennas truncatum, vertice oculo circiter $^1/_3$ (♂) angustiore vel hinc aeque lato (♀); ab antico visum latitudini mediae frontis oculique unici aeque vel fere aeque (♀) longum. Oculi transversi (♂) vel suborbiculares (♀). Pronotum angulis basalibus subrectis.

Euchilocoris nov. gen.

Corpus oblongum, superne dense breviter sericanti-pubescens, pronoto profunde punctato, scutello fortiter rugoso, hemielytris sublaevibus; capite basi pronoti paullo magis quam $^1/_3$ angustiore, nutante, a supero viso pronoto duplo breviore et longitudine magis quam duplo latiore, ab antico viso fortiter transverso, infra oculos modice producto, vertice angusto, margine subcarinato, ante marginem impressionibus duabus obliquis antice convergentibus aream basalem transverso-triangularem trisulcatam terminantibus, hac area utrinque area obliqua laevigata terminata; fronte declivi, planiuscula, medio sulco parum profundo instructa, utrinque strigis obliquis impressis; capite a latere viso altitudini basali aeque longo, clypeo usque a basi fortiter prominente, arcuato, basi a fronte bene discreto, ipsa basi in tertia basali parte altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali subrecto, genis mediocribus, gula peristomio breviore, horizontali; oculis exsertis, granulatis, maris a supero visis transversis, a latere visis in genas modice extensis, orbita interiore medio profunde sinuatis; rostro apicem coxarum intermediarum attingente, articulo primo caput paullo superante, reliquis gracilibus; antennis maris paullo supra quartam apicalem partem orbitae interioris oculorum insertis, ab oculis parum remotis, articulo primo glabro, elongato-cylindrico, leviter arcuato, basi constricto, dimidio apicali apicem clypei superante, secundo longo, dense subtilissime pilosello, primo aeque crasso, basi graciliore, duobus ultimis gracilibus, brevibus; pronoto transverso, trapeziformi, lateribus subsinuatis, marginibus lateralibus et basali tenuiter laevigatis, illis a latere visis acutis, hoc late arcuato, disco postico modice convexo versus apicem modice declivi, callis parum elevatis, rugulosis, oblique positis, subrectangularibus, antice medio tylo conjunctis, strictura apicali articulo primo antennarum crassitie subaequali; scutello pronoto, strictura apicali excepta, aeque longo, disco convexo; hemielytris maris abdomen modice superantibus, lateribus parallelis, commissura scutello aeque longo, corio venis duabus distinguendis, furca venae cubitalis completa, cuneo latitudine basali parum longiore, fractura ejus anguloque interiore membranae in eadem linea transversali posita, incisura exteriore fracturae brevi; membrana biareolata, areola majore oblonga, angulo interiore apicali subrectangulari; xypho prosterni disco excavato; mesosterno horizontali; metastethio orificiis crasse marginatis; coxis posticis ab epipleuris hemielytrorum sat longe remotis, femoribus elongatis, tibiis dense sat breviter pilosis, tenuiter spinulosis, tarsis articulis aeque crassis, tertio duobus primis simul sumtis aeque longo.

Euchilocoris Hahni (Stål). Superne fuscus vel flavo-testaceus, dense flavicanti-sericeo-pubescens; inferne cum pedibus sordide albido-flavus; antennarum articulis duobus primis rufo-testaceis, hoc saepe apice fusco, reliquis nigro-fuscis, tertio ultra medium albido; pronoto scutelloque rugoso-punctatis, illo utrinque sat anguste obscurius vel nigricanti-marginato, guttulis duabus mox ante medium parvis approxi-

matis apiceque scutelli flavo-albidis; corio saepe vitta intramarginali fuscescente, limbo exteriore anguste albido-flavente; membrana vinacea, venis testaceis. ♂. Long. 8—9 1/2, lat. 3—3 1/2 *mm.*

Lopus Hahni Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 45, 1.

Brasilia, D. Helmr.

Caput maris ab antico visum latitudini verticis oculique unici vix aeque longum, vertice oculo aeque lato. Antennae articulo primo capite ab antico viso circiter 2/5 breviore, secundo primo circiter triplo et latitudine basali pronoti parum longiore, duobus ultimis simul sumtis secundo circiter dimidio brevioribus, tertio primo aeque longo. Pronotum latitudine basali fere 1/3 brevius, apice mox pone stricturam quam basi dimidio angustius, angulis basalibus subrectis. Tibiae tenuiter concoloriter spinulosae.

Phytocoris Bergrothi Reut., Ann. Soc. Ent. France, 1892, p. 398, 12; Öfv. Finska Vet. Soc. Förh., XLVII, Nr. 20, 1905, p. 16, 17.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, 1 sp.; Campinas, D. Baker (Mus. Helsingf.); Venezuela (Mus. Havn. et Helsingf.).

Garganus Stål.

Corpus subelongatum, superne laeve, nitidum; capite a supero viso transverso, pronoto 1/3 — fere dimidio breviore basique hujus angustiore, ante oculos subperpendiculari vel perpendiculari, ab antico viso vix vel leviter transverso, a latere viso altitudine basali breviore, vertice immarginato, sulco longitudinali nullo vel obsoleto, fronte convexiuscula, clypeo angusto, parum prominente, basi a fronte impressione discreto, ipsa basi plerumque infra medium altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali subrecto, loris buccato-convexis, inferne haud discretis, genis sat humilibus, gula peristomio breviore, obliqua; oculis minute granulatis, margini antico pronoti contiguis, in genas sat longe extensis, orbita interiore sinuatis; rostro apicem coxarum posticarum attingente vel paullo superante, articulo primo medium xyphi prosterni attingente; antennis paullo infra medium marginis interioris oculorum insertis, articulo primo lineari, pronoto aeque longo vel hoc longiore, secundo magis minusve incrassato, basin versus longius et fortius, apicem versus brevius et levius attenuato, ultimis gracilibus, aeque longis, simul sumtis secundo paullo longioribus; pronoto transverso, trapeziformi, lateribus interdum subsinuatis, strictura apicali distincta, basi articuli secundi antennarum aeque crassa vel hoc paullo tenuiore, callis obsoletis, disco leviter convexo et apicem versus sat leviter declivi; scutello basi detecto; hemielytris parallelis, cuneo elongato-triangulari, parum declivi, membrana biareolata; areola alarum hamo destituta; xypho prosterni marginato, coxis anticis medium mesosterni parum vel paullo superantibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum remotis, femoribus elongatis, tibiis tenuiter spinulosis, tarsis linearibus, margine inferiore articuli primi eodem secundi paullulum longiore, tertio duobus primis simul sumtis aeque longo vel his paullo breviore, unguiculis sat longis, tenuibus et leviter curvatis, aroliis liberis, distincte divaricatis.

Genus corpore subelongato, structura capitis, praecipue loris arcuato-convexis structuraque insigni antennarum a reliquis mox distinguendum.

Garganus gracilentus (Stål). Nigro-fuscus, nitidulus, antennis nigris, fere tertia basali parte articuli tertii alba, articulo primo saepeque basi secundi, rostro pedibusque flavo-testaceis, femoribus posticis saepe ante medium albido-fusciatis, apicem versus saepe fusco-testaceis; margine costali hemielytrorum sordide flavo-albido, mar-

gine tenuissimo antico prostethii, margine inferiore epipleurarum pronoti areaque orificiorum metastethii albis. Long. $4^3/_4$—5, lat. $1^2/_5$—$1^1/_2$ *mm.*

Cyllecoris gracilentus Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 53, 1.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, plura specimina; Peruvia, Vilcanota (Mus. Hung.); Paraguay, Asuncion, Lorenzo, D. Vezényi (Mus. Hung.).

Caput a supero visum longitudine vix duplo latius, pronoto parum magis quam $^1/_3$ brevius, vertice oculo aeque lato (♀); ab antico visum latitudine cum oculis parum brevius. Rostrum coxas posticas paullo superans. Antennae articulo primo pronoto capiteque a supero visis paullulum breviore, secundo primo circiter $^2/_3$ longiore, valde elongato-fusiformi, dense fortiter adpressim nigro-piloso, basin versus longe gracilescente, tertio primo aeque longo. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_4$ brevius, antice quam postice dimidio angustius, lateribus latissime leviter sinuatis.

Poeas Dist.

Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., p. 328.

Corpus robustum, oblongo-ovale, opacum, laeve, superne flavo-pubescens; capite nutante, basi pronoti circiter dimidio angustiore, a supero viso pronoto saltem $^1/_3$ breviore, ante oculos angulato-producto, longitudine paullo latiore, vertice stria transversali impressa sulcoque mediano longitudinali instructo; capite ab antico viso latitudini cum oculis aeque longo, loris levissime arcuatis, capite a latere viso altitudini basali aeque longo, fronte leviter declivi, ipso apice breviter perpendiculari, clypeo usque a basi sub angulo recto fortiter prominente, parallelo, angulo faciali recto, loris inferne haud discretis, genis mediocribus, gula peristomio longitudine subaequali, leviter obliqua; oculis laevibus, a supero visis orbicularibus, pronoto contiguis, a latere visis oblique positis, subovalibus, in genas modice extensis, orbita interiore apicem versus late sinuatis; rostro apicem coxarum posticarum attingente, articulo primo medium xyphi prosterni attingente; antennis mox infra medium orbitae inferioris oculi insertis, articulo primo fortiter incrassato, cylindrico, basin versus attenuato, setulis exsertis ubique instructo, secundo sat gracili, longiusculo, setulis brevibus tenuissimis parce instructo, apicem versus sensim leviter incrassato, duobus ultimis adhuc gracilioribus, simul sumtis secundo distincte brevioribus, quarto tertio paullo longiore et graciliore; pronoto latitudine basali circiter $^1/_3$ breviore, lateribus subrectis, margine basali late rotundato, disco postico subgibboso-convexo, valde declivi, callis sat depressis, tertiam apicalem partem longitudinis pronoti haud superantibus, strictura apicali apice articuli secundi antennarum paullo crassiore; scutello latitudini basali aeque longo, basi detecta, disco leviter convexiusculo; hemielytris (♂) abdomen breviter superantibus, commissura clavi parti apicali scutelli aeque longa, cuneo latitudine basali distincte longiore, fractura cunei anguloque interiore membranae in eadem linea transversali positis, membrana biareolata, areola majore oblonga, apice interne fere rectangulari; xypho prosterni lateribus marginato; mesosterno brevi; metastethio orificiis transversis, marginatis; coxis anticis medium mesosterni superantibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum longe remotis; femoribus posticis longis, apicem abdominis superantibus, incrassatis, basin versus attenuatis, tibiis sat breviter tenuiter spinulosis, posticis apicem versus subattenuatis, tarsis posticis margine inferiore articuli primi eodem secundi fere longiore, articulo ultimo duobus primis simul sumtis longitudine subaequali; segmento maris genitali ad sinum sinistrum aperturae mutico.

Genus structura capitis, antennarum et pronoti distinctum.

Poeas Reuteri Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., p. 428, 1, Tab. XXXVII, Fig. 5.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, unicus mas.

Cum descriptione et figura Distanti in omnibus congruit, differt solum partibus clavi et corii infuscatis guttulis pallidis variegatis. Vertex maris oculo circiter $^3/_4$ latior. Antennae articulo primo capite ab antico viso paullulum longiore, secundo primo paullulum magis quam duplo longiore et margini basali pronoti aeque longo, tertio primo longitudine subaequali.

Paracalocoris Dist.

Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., p. 263.

Corpus oblongum vel oblongo-ovale, opacum vel opaculum, pubescens, saepe dense longius tomentoso-pubescens, punctis impressis destitutum, superne laeve vel rarius pronoto levissime ruguloso; capite nutante, pronoto $^1/_4$ — plerumque dimidio angustiore, a supero viso pronoto $^1/_5$—$^1/_3$ breviore, ab antico viso latitudini cum oculis aeque longo vel hac parum breviore, vertice immarginato; capite a latere viso altitudini basali aeque longo vel hac paullo longiore, rarissime hac breviore, fronte parum vel leviter declivi, clypeo fortiter prominente, basi ejus in quarta vel tertia basali parte altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali recto vel acutiusculo, genis utriusque sexus mediocribus, gula peristomio plerumque aeque longa, subhorizontali vel leviter obliqua; oculis laevibus, sat exsertis, pronoto contiguis; rostro saltem coxas intermedias attingente; antennis pubescentibus, paullo supra apicem vel plerumque fere ad tertiam apicalem partem orbitae interioris oculi insertis, articulis duobus primis plerumque sat validis, interdum fortius incrassatis, primo capiti ab antico viso aeque longo vel hoc paullo breviore, obconico, secundo primo duplo vel plerumque paullo magis quam duplo longiore, versus apicem incrassato, interdum clavato, tertio gracili, lineari, brevi, articulo primo plerumque distinctissime breviore, raro huic fere aeque longo, quarto tertio distincte graciliore et plerumque hoc distinctissime longiore; pronoto sat leviter transverso, strictura apicali sat crassa, lateribus obtusis, rectis, disco postico convexo, versus apicem fortiter declivi, margine postico late rotundato, medio plerumque late sinuato, callis parum discretis, ad margines laterales haud extensis, longius retrorsum extensis, plerumque medium disci subattingentibus ibique striolis duabus transversis subimpressis et plerumque punctum nigrum vel fuscum ferentibus terminatis; hemielytris abdomen modice vel sat breviter superantibus; membrana biareolata, areola majore apice interne angulata; metastethio orificiis marginatis; pedibus modice longis, robustis, femoribus posticis saepe sat fortiter, interdum valde incrassatis, tibiis spinulosis, spinulis ad summum crassitiei tibiae aeque longis; tarsis articulis aeque crassis, posticis articulis duobus primis margine inferiore longitudine subaequalibus, articulo tertio duobus primis simul sumtis aeque longo; segmento maris genitali ad sinum sinistrum aperturae mutico; terebra feminae medium ventris haud superante.

Genus generi *Calocoris* Fieb., Reut. proximum, praecipue ab hoc articulo tertio antennarum brevi, quarto tertio longiore et distincte graciliore pedibusque magis robustis divergere videtur.

Paracalocoris bimaculatus (Fabr.) Berg. Oblongus (♂) vel oblongo-ovalis (♀), superne colore varians; maculis duabus punctiformibus pronoti mox pone callos maculaque utrinque laterali mesosterni aterrimis, sericeo-opacis; inferne cum capite, rostro,

antennis pedibusque niger; vertice macula vel striola utrinque, fronte marginibus lateralibus, maculis duabus basalibus cuneiformibus, lineis obliquis utrinque, macula utrinque ad basin clypei, limbo inferiore lorarum, genarum et buccularum albis; rostro articulo primo magis minusve basique secundi albis; antennis ima basi articulorum tertii et quarti alba; xypho prosterni, punctis duobus exceptis, vittis tribus lateralibus parallelis epipleurarum pronoti, interdum deficientibus, mesosterno toto vel macula ejus laterali utrinque, marginibus omnibus areisque orificiorum metastethii albis; ventre margine laterali vittisque tribus vel duabus lateralibus acute undulatis nec non marginibus segmentorum albis; his signaturis albis magis minusve extensis vel attenuatis; coxis anticis totis albis vel macula alba notatis, femoribus inferne dense albo-guttatis, tibiis anterioribus annulo infra medium, posticis annulis duobus albis, altero angustiore supra medium, altero latiore ante apicem, tarsis albis, articulo ultimo apice late interdumque etiam primo nigro; membrana nigra, macula parva limbi exterioris ad apicem cunei albida. ♂ ♀. Long. 6—7 $^1/_2$, lat. 2 $^1/_5$—2 $^3/_4$ *mm.*

Capsus (Paracalocoris) bimaculatus (F.) Berg., Nova Hem. Arg. et Urug., p. 87, 110.

Var. *typica* Berg: Superne sordide ferrugineus vel lurido-ochraceus, dense aureopubescens, apice cunei nigro; vena connectente areolae majoris membranae plerumque pallida.

Capsus bimaculatus F., Syst. Rhyng., p. 243, 8. — *Calocoris* id. Stål, Hem. Fabr., I, p. 86, 1. — *Calocoris (Paracalocoris)* id. *typicus* Berg, l. c.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, 2 ♀♀.

Var. *vittata* Berg: ut var. *typica*, sed macula postica magna subtriangulari pronoti, scutello limboque lato interno et externo hemielytrorum usque ad basin cunei nigris, cuneo apice nigro.

Calocoris (Paracalocoris) bimaculatus vittatus Berg., l. c.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, 3 ♂♂, 3 ♀♀.

Var. *nigra* Berg: superne tota nigra.

Calocoris (Paracalocoris) bimaculatus niger Berg, l. c.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, 6 ♀♀.

Caput basi pronoti circiter dimidio angustius, a supero visum pronoto circiter $^1/_3$ brevius, vertice oculo paullo (♂) vel circiter $^1/_3$ (♀) latiore, ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum, a latere visum altitudini basali aeque longum vel fere nonnihil longius, fronte leviter declivi, clypeo prominente, basi ejus in tertia basali parte altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali subrecto vel acutiusculo, genis mediocribus, gula peristomio aeque longa, leviter obliqua. Oculi laeves, orbita interiore levissima sinuati, apicem versus divergentes. Rostrum medium coxarum intermediarum attingens. Antennae fere ad tertiam apicalem partem orbitae interioris oculorum insertae, articulo primo capiti ab antico viso aeque longo, elongato-obconico, crassitie apicali magis quam quadruplo longiore, secundo primo circiter duplo longiore et margini basali pronoti aeque longo, versus apicem sensim sat fortiter aequaliter (♂) vel in clavam elongato-fusiformem (♀) incrassato, mox ante apicem articulo primo aeque crasso, articulo tertio quarto circiter $^1/_4$—$^1/_5$ breviore, quarto tertio graciliore et primo longitudine subaequali. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$—$^1/_3$ brevius, lateribus subrectis, margine basali medio late truncato vel subsinuato, versus latera late rotundato, disco postico laevi, convexo et apicem versus sat fortiter declivi, callis transversis, tertiam apicalem partem longitudinis pronoti vix superantibus, strictura apicali articulo primo antennarum tenuiore secundoque mox ante medium ejus aeque crassa. Scutellum subhorizontale, latitudine basali longius. Hemielytra abdomen modice (♂) vel breviter

(♀) superantia, angulo interiore areolae majoris membranae acutiusculo. Femora postica sat fortiter incrassata. Tibiae spinulis crassitiei tibiarum basali vix aeque longis. Tarsi postici articulis duobus basalibus margine inferiore longitudine subaequalibus, articulo tertio duobus primis simul sumtis aeque longo.

Paracalocoris pachycerus n. sp. Oblongus, sat angustus, opacus, flavo-pubescens, superne fumato-niger, $^3/_5$ apicalibus pronoti corporeque inferne griseo-flavicantibus, pronoto medio plerumque punctis duobus discoidalibus fuscis, mesosterno medio vittaque ventris utrinque laterali nigricantibus; pronoto pectoreque pilis squamiformibus nitidis dilute flavis maculato-adspersis; hemielytris colore nonnihil variantibus, membrana nigricante, venis apicem versus maculaque parva limbi exterioris infra apicem cunei albidis; rostro antennisque nigris, his articulo secundo interdum basin versus pallescente, tertio ima basi pallide flavente, articulo primo crasse obconico, crassitie apicali ad summum quadruplo longiore, secundo apicem versus fortiter clavato-incrassato, mox ante apicem apici primi aeque crasso vel hoc paullo crassiore; coxis nigricantibus, femoribus griseo-flaventibus vel nigro-caryophylleis, inferne guttulis dilute flaventibus dense conspersis, posticis sat fortiter vel (♀) fortiter incrassatis, tibiis robustis, castaneis, fortiter testaceo-spinulosis, anterioribus infra medium annulo lato albido-flavente vel griseo-flavente, posticis annulo lato ante medium posito quartaque apicali parte albido-flaventibus, feminae ante medium subincrassatis, tarsis obscure fuscis. ♂ ♀. Long. $6^3/_4$—$7^1/_2$, lat. $2^1/_3$—$2^1/_2$ *mm.*

Var. α: Hemielytris fumato-nigricantibus vel fumato-fuscis, interdum commissura pallidiore; scutello interdum apice pallescente. ♂ ♀.

Var. β *cunealis*: Hemielytris fumato-fuscis, apice scutelli, commissura hemielytrorum, limbo exteriore corii versus apicem cuneoque flavo-testaceis, hoc nonnihil rufescente, extremo apice nigricante. ♀.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, 8 specimina.

Species eximia, antennis crassioribus staturaque angustiore a reliquis mox distinguenda. Caput basi pronoti vix magis quam $^1/_3$ angustius, aureo-pubescens, a supero visum pronoto $^1/_3$ parum magis quam $^1/_5$ brevius, vertice oculo circiter dimidio (♂) vel fere $^2/_3$ (♀) latiore; ab antico visum latitudine cum oculis parum brevius, loris late arcuatis, a latere visum altitudini basali aeque longum, fronte parum declivi, clypeo usque a basi fortiter prominente, parallelo, angulo faciali recto, genis mediocribus, gula peristomio aeque longa, subhorizontali. Oculi laeves. Rostrum coxas posticas vel fere apicem earum attingens, articulo primo medium xyphi prosterni attingente. Antennae articulo primo crasso, obconico, capite ab antico viso paullo breviore, secundo versus apicem fortiter clavato, margine basali pronoti distincte paullo longiore, tertio gracili, lineari et quarto circiter $^1/_3$ — fere $^2/_5$ breviore, hoc tertio tenuiore, primo fere aeque longo. Pronotum latitudine basali vix magis quam $^1/_4$ brevius, lateribus rectis, margine basali late rotundato, medio late sinuato, disco laevi, sat convexo et apicem versus valde declivi, callis medium disci subattingentibus ibique striolis duabus impressis punctum fuscum ferentibus terminatis, strictura apicali medio articuli primi antennarum aeque crassa. Scutellum planiusculum, latitudine basali longius. Hemielytra abdomen modice (♂) vel breviter (♀) superantia; cuneo latitudine basali paullo (♀) vel sat multo (♂) longiore; areola majore membranae angulo interiore acuto. Femora postica apice articuli primi antennarum circiter duplo crassiora. Tibiae robustae, spinulis crassitiei tibiae paullo brevioribus. Tarsi postici articulis duobus primis margine inferiore longitudine subaequalibus, articulo tertio duobus primis simul sumtis aeque longo.

Paracalocoris aureus n. sp. Oblongus, robustus, dilute et laete ochraceo-flavus, opacus, pronoto aureo- et nigro-pubescente, medio punctis duobus discoidalibus obsolete nigricantibus notato; hemielytris dense sat longe aureo-pubescentibus, corio pone medium plagis duabus nigro-fuscis, exteriore brevi, longe ante apicem abrupta, interiore in angulum interiorem cunei producta, membrana pallida, venis ochraceis, limbo apicali leviter fumato; antennis nigro-fuscis, articulo primo flavicante, dense nigro-pubescente, secundo et tertio basi anguste flavicantibus, primo (♂) sat gracili, secundo versus apicem sensim leviter incrassato; pedibus cum coxis aureis vel dilute et laete ochraceis, opacis, coxis macula exteriore nigro-fusca, femoribus apicem versus nigro-pubescentibus, posticis fortiter incrassatis, guttis pallidioribus seriatis notatis, tibiis subtiliter nigro-pubescentibus, fortiter spinulosis, spinulis nigro-fuscis, tarsorum articulo ultimo nigro-fusco. ♂. Long. 7, lat. $2^3/_5$ *mm.*

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, unicus mas.

Var. *albicans*: dilutior et pallidior, pronoto punctis discoidalibus destituto, clavo macula mox pone medium, corio plagis duabus pone medium, cuneo apice nigricantibus, corio parte apicali anguloque cunei interiore leviter lurido-fuscescentibus; coxis totis hepaticoloribus; tibiis apice fuscis. ♂.

Rio Janeiro, D. Dr. F. Sahlberg (Mus. Helsingf.), unicus mas.

Species colore insignis; a *P. bimaculato* (F.) Berg corpore inferne toto aureo unicolore mox distinguenda. Caput basi pronoti dimidio angustius, a supero visum pronoto fere dimidio brevius, ab antico visum latitudine cum oculis vix brevius, a latere visum altitudini aeque longum, fronte leviter declivi, clypeo usque a basi fortiter prominente, angulo faciali subrecto, genis mediocribus, gula peristomio aeque longa, subhorizontali; vertice (♂) oculo $^3/_4$ — fere duplo latiore. Oculi laeves, nigri. Rostrum coxas posticas attingens, articulo primo medium xyphi attingente. Antennae articulo primo elongato-obconico, sat gracili, capite ab antico viso paullo breviore, secundo primo circiter $2^2/_5$ et latitudine basali pronoti vix longiore, apice primo fere aeque crasso, tertio quarto circiter $^1/_4$ breviore, hoc graciliore, primo paullulum longiore. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_3$ brevius, lateribus rectis, margine basali late rotundato, medio subtruncato, disco postico laevi, fortiter convexo, versus apicem fortiter declivi, callis parum distinctis, fere usque ad medium extensis, strictura apicali apici articuli primi antennarum aeque crassa. Scutellum planiusculum. Hemielytra laevia, maris abdomen sat breviter superantia, areola majore angulo interiore apicali acutiusculo. Tibiae spinulis crassitiei tibiae fere aeque longis. Tarsi postici articulis duobus primis margine inferiore longitudine subaequalibus, articulo tertio duobus primis simul sumtis aeque longo.

Paracalocoris pernobilis n. sp. Superne nigro-fuscus vel obscure caryophylleus, opacus, sat dense longius flavicanti-pubescens; rostro, $^2/_5$ basalibus articuli tertii imaque basi quarti antennarum, macula sat magna media pone stricturam apicalem pronoti, medium disci attingente, guttulis minutis subseriatis dimidii basalis corii interni, $^2/_3$ (♀) vel magis quam $^2/_3$ (♂) basalium clavi totiusque cunei, maris majoribus, nec non corpore inferne flavis, peristomio, epipleuris pronoti supra medium vittis tribus (♀) vel duabus (♂) rectis margini laterali pronoti parallelis, inferiore abbreviata, mesosterno, ventre utrinque vittis tribus, lateralibus undulatis, inferiore ad margines segmentorum interrupta, segmentoque genitali maris vel ultimo genitali feminae, macula basali utrinque excepta, nigro-fuscis vel obscure caryophylleis; femoribus cum coxis flavis, illis anterioribus versus apicem fusco-castaneo-adspersis, posticis maximam ad partem fusco-castaneis, margine inferiore basin versus fasciaque obliqua pone medium flavis,

tibiis fusco-castaneis, annulo fere mediano (♂) vel adhuc alio anteapicali flavis, tarsis flavis, articulo ultimo fere toto castaneo. ♀. Long. $6^3/_4$, lat. $3^1/_5$ *mm.*

Brasilia, D. Schott; Blumenau, D. Hetschko (Mus. Vindob.); Petropolis, D. Dr. F. Sahlberg (Mus. Helsingf.).

P. nobilitato (Stål) affinis, colore scutelli (totius nigro-fusci) cuneique (flavo-guttulati) mox distinctus. Caput nutans, basi pronoti dimidio angustius, a supero visum pronoto magis quam $^1/_3$ brevius, ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum, a latere visum altitudine basali vix vel paullo longius, clypeo prominente, basi late arcuato, dein parallelo, ipsa basi in tertia superiore partis altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali acuto, genis mediocribus, gula peristomio aeque longa, obliqua; vertice oculo paullo (♀) — circiter dimidio (♂) latiore. Oculi modice exserti, laeves, orbita interiore versus apicem sat divergentes et levissime sinuati. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens, apice nigro, articulo primo medium xyphi prosterni superante. Antennae ad tertiam inferiorem partem orbitae interioris oculorum insertae, articulis duobus primis dense adpressim pubescentibus, primo interne setis nonnullis instructo, elongato-obconico, capite ab antico viso parum breviore, secundo primo paullo magis quam duplo longiore et margini basali pronoti aeque longo, versus apicem incrassato, mox ante apicem primo aeque crasso, ultimis tenuibus, tertio primo circiter $^1/_4$ breviore, quarto tertio paullulum longiore. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_3$ brevius, apice quam basi circiter $^3/_5$ angustius, strictura apicali medio articuli secundi antennarum aeque crassa, lateribus rectis, disco postico convexo, versus apicem sat fortiter declivi, transversim leviter ruguloso. Scutellum transversim crebre ruguloso-punctatum. Hemielytra crebre punctulata. Metastethium orificiis alte marginatis. Tibiae spinulis crassitie tibiae brevioribus. Tarsi postici margine inferiore articuli primi eidem secundi aeque longo, tertio duobus primis simul sumtis longitudine aequali.

Paracalocoris guttulosus n. sp. Inferne sulphureus, glaber, nitidus, epipleuris prothoracis vittis tribus longitudinalibus castaneis, mesosterno utrinque vittula antica nigra; superne leviter nitidulus, longe flavo-pubescens, cum antennis pedibusque castaneus, ubique guttulis parvulis rotundatis sulphureis dense conspersus, antennarum articulis tribus ultimis unicoloribus, guttulis destitutis, secundo apicem versus ultimisque nigricantibus, ima basi tertii sulphurea; capite fere toto sulphureo, pronoto margine antico et postico tenuiter sulphureis, disco mox ante medium maculis duabus subrotundatis et subconcavis parvulis nigris; apice scutelli lunulaque obliqua cunei sulphureis; coxis sulphureis, paullo infra basin fascia tenui nigro-picea; femoribus annulo medio, tibiis anterioribus infra medium, posticis supra medium sulphureis. ♂. Long. 5, lat. 2 *mm.*

Joazeiro d. 3 martii, Expeditio Pentheriana.

P. attenuato Dist. e Guatemala et Panama similis videtur, colore partis inferioris corporis, capitis, scutelli, cunei et pedum, nec non guttis omnibus hemielytrorum rotundatis (nullis linearibus) distinguendus. Caput basi pronoti circiter $^1/_4$ angustius, vertice (♂) oculo parum latiore; ab antico visum latitudini verticis cum oculis parum brevius, a latere visum altitudine paullo brevius, basi clypei fere in tertia basali parte altitudinis capitis a latere visi posita, gula sat brevi. Oculi nigricantes. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens, versus apicem late nigro-piceum. Antennae mox supra apicem oculorum interne insertae, articulo primo capite ab antico viso circiter $^1/_4$ breviore, secundo primo aeque crasso, apice parum crassiore, primo circiter duplo et dimidio et margine basali pronoti vix longiore, duobus ultimis gracilibus, longitudine

subaequalibus, simul sumtis secundo circiter $^3/_7$ brevioribus, tertio primo fere aeque longo. Pronotum latitudine basali fere $^1/_3$ brevius, lateribus rectis, disco versus apicem modice declivi, apice quam basi $^3/_5$ angustiore, strictura apicali basi articuli secundi crassitie subaequali. Hemielytra abdomen modice superantia. Tibiae spinulis nigro-fuscis, crassitiei tibiae vix aeque longis. Tarsi postici margine inferiore articuli secundi eodem primi paullo longiore, articulo tertio duobus primis simul sumtis vix aeque longo.

Paracalocoris notaticollis n. sp. Superne fuliginosus vel nigro-fuscus, nitidulus, flavo-variegatus; capite flavo, lituris verticis, striis quinque vel sex obliquis frontis utrinque, vittulis lineolisque clypei et lorarum fuscis; pronoto linea tenui mediana longitudinali subpercurrente parteque apicali flavis, hac dense fuscescenti-striolata, disco postico laevi, fusco-castaneo, guttulis flavis adsperso, pone callos vittulis quattuor brevibus flavis signato, his vittulis utrinque maculam oblongam quadrangularem nigram includentibus; scutello obscure castaneo, interdum minute flavo-adsperso, lateribus lineaque mediana percurrente longitudinali flavis; hemielytris nigricanti-fuscis, guttulis flavis conspersis, his praecipue medio collocatis, commissura clavi vittulaque obliqua cunei angulum interiorem terminante vel maxima parte cunei nec non interdum (♀) vitta obliqua corii per venam cubitalem ducta, ante apicem corii abbreviata, flavis; membrana nigricante, macula ad apicem cunei hyalina, venis flavis, vena cubitali nigro-fusca; corpore inferne flavo, vittis tribus epipleurarum pronoti margini superiori parallelis, mesosterno, maculis tribus pleurarum pectoris utrinque, nec non saepe (♂) lateribus ventris castaneis, his marginibus maculisque triseriatis flavis; antennis obscure fuscis, articulis duobus primis etiam maris sat gracilibus, secundo versus apicem sensim levissime incrassato; rostro pedibusque castaneis, coxis apice flavis, femoribus tibiisque, apice horum excepto, guttulis flavis signatis. ♂. Long. $5^1/_3$, lat. $1^2/_3$ *mm.*

Var. β: Capite et pronoto sordide fusco-flavescentibus, fronte transversim fusco-striata, pronoto maculis duabus oblongo-quadrangularibus angulisque posticis fuscis.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr; Paraguay: Asuncion, D. Vezényi (Mus. Hung.); P:to 14 Mayo, D. Boggiani (Mus. Genov.).

Species signaturis insignis, etiam tibiis flavo-guttatis. Caput basi pronoti circiter $^1/_3$—$^2/_5$ angustius, a supero visum pronoto fere $^1/_3$ brevius, vertice oculo circiter $^1/_3$—$^1/_2$ latiore; ab antico visum latitudini cum oculis longitudine subaequale, loris leviter arcuatis; a latere visum altitudini basali aeque vel fere aeque longum, clypeo prominente, basi ejus fere in tertia superiore parte posita, angulo faciali parum acuto, gula peristomio aeque longa, horizontali. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens, articulo primo medium xyphi prosterni superante. Antennae (♂) ad tertiam apicalem partem orbitae interioris oculorum insertae, articulo primo capite ab antico viso fere $^1/_4$ breviore, elongato, basi constricto, secundo primo paullo magis quam duplo et margine basali pronoti vix longiore, tertio quarto nonnihil breviore, hoc tertio graciliore et primo paullulum breviore — paullo longiore. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, lateribus subrectis, margine basali late rotundato, medio late truncato, disco postico convexo, versus callos sat fortiter declivi, apice mox pone stricturam basi dimidio angustiore, strictura apicali articulo primo antennarum aeque crassa. Scutellum pronoto, strictura hujus basali excepta, aeque longum, latitudine basali paullo longius. Hemielytra maris abdomen modice superantia. Tibiae fusco-spinulosae, anticae apicem versus leviter dilatatae. Segmentum maris genitale muticum.

Horcias Dist.

Poecilocapsus subgen. *Metriorrhynchus* Reut., Öfv. Vet. Ak. Förh., 1875, Nr. 9, p. 74 (praeoccup.). — *Horcias* Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, 1884, p. 277. — *Metriorhynchomiris* Kirk., Entomologist, 1904, p. 280.

Corpus oblongum vel oblongo-ovale, nitidum; capite fortiter nutante vel subverticali, basi pronoti $^1/_3$—$^2/_5$ — raro fere dimidio angustiore, a supero viso pronoto $^1/_3$ — fere magis quam dimidio breviore, margine antico late arcuato, vertice aequali, parum lato, immarginato, saepe ante marginem utrinque levissime transversim impresso, omnium rarissime distincte marginato (*M. gonophorus* Say); capite ab antico viso plerumque latitudini cum oculis longitudine aequali vel subaequali, raro transverso, latitudine verticis oculique unici parum longiore, loris late arcuatis; capite a latere viso altitudini basali aeque longo vel hac fere nonnihil longiore, rarius hac distincte breviore, fronte declivi, plerumque medio convexiuscula et versus scrobes antennarum depressiuscula, clypeo basi a fronte plerumque sat leviter, interdum impressione obtusa sat profunde discreto, basi arcuato, ipsa basi supra medium altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali acuto vel subrecto, genis plerumque mediocribus, raro sat humilibus, gula sat leviter obliqua, plerumque peristomio aeque longa, raro breviuscula; oculis pronoto contiguis, laevibus, plerumque exsertis et convexis, in genis oblique positis et plerumque modice, raro longius extensis, orbita interiore versus apicem divergentibus et magis minusve sinuatis; rostro plerumque apicem coxarum posticarum superante, articulo primo saepe apicem xyphi prosterni subattingente; antennis ad quartam vel raro (♂) fere ad tertiam apicalem partem orbitae interioris insertae, articulo primo capiti ab antico viso longitudine subaequali vel hoc $^1/_4$ — fere $^1/_3$ breviore, versus apicem sensim crassiore, saepe elongato-obconico, secundo primo plerumque circiter duplo vel paulo magis quam duplo longiore, apicem versus sensim crassiore, interdum in clavam elongato-fusiformem incrassato, maris interdum sublineari, tertio gracili, primo plerumque $^1/_3$—$^1/_4$ breviore, raro huic aeque longo, plerumque a basi nonnihil crassiore apicem versus leviter attenuato, articulo quarto tertio adhuc graciliore et hoc paullo longiore, extrema basi articulorum secundi et tertii plerumque anguste albida; pronoto latitudine basali $^1/_3$—$^2/_5$ angustiore, apice quam basi dimidio — fere $^2/_3$ angustiore, strictura apicali modice crassa — sat tenui, semper basi articuli tertii antennarum multo crassiore, lateribus rectis vel subrectis, margine basali medio late truncato, versus latera late arcuato, disco postico laevi vel subtilissime parcius punctulato, interdum obsolete transversim ruguloso, versus apicem declivi, callis partem tertiam apicalem haud superantibus, saepe antice medio confluentibus; scutello subaequelateraliter triangulari, laevi vel saepe transversim strigoso, basi plerumque anguste detecta; hemielytris abdomen plerumque sat breviter superantibus, laevibus vel crebre punctulatis, glabris vel tenuiter pubescentibus, cuneo sat declivi, latitudini basali plerumque aeque longo, incisura exteriore fracturae distinguenda, fractura cunei anguloque membranae interiore basali fere in eadem linea transversali positis; membrana biareolata, areola majore oblonga, angulo interiore acutiusculo vel subrecto vel in angulum subrectum rotundato, raro obtusiusculo; xypho prosterni marginato; metastethio orificiis marginatis; pedibus longiusculis, femoribus posticis modice incrassatis, tibiis spinulosis, spinulis ad summum crassitiei tibiae aeque longis; tarsis posticis articulis duobus primis margine inferiore longitudine subaequalibus, articulo tertio his simul sumtis parum breviore; segmento maris genitali ad sinum sinistrum aperturae mutico; terebra feminae medium ventris attingente.

Genus a genere *Paracalocoris* Dist., cui structura antennarum simile, corpore superne nitido, solum scutello hemielytrisque interdum tenuiter pubescentibus, fronte magis declivi, clypeo a fronte levius discreto, a latere viso angustiore, callis pronoti tertiam apicalem partem haud superantibus, strictura apicali minus crassa pedibusque minus robustis divergens.

Horcias Stieglmayri n. sp. Niger, nitidus, glaber, capite cum oculis leviter prominulis apice pronoti solum paullulum latiore; pronoto inpunctato, transversim leviter strigoso; scutello transversim fortius strigoso, hemielytris crebre sat obsolete punctulatis, cuneo laevigato, membrana cum venis areolisque nigricante, vena connectente areolae majoris apiceque venae brachialis albidis; capite basi pronoti circiter $^2/_5$ angustiore, latitudini cum oculis aeque longo, fronte transversim pallide flavo-striata, clypeo lorisque flavo-lineatis; rostro piceo-nigro, apicem coxarum posticarum attingente; antennis nigris, articulo primo piceo (♂) vel ferrugineo (♀), secundo margine basali pronoti parum (♂) vel circiter $^1/_4$ breviore, a basi sensim fortiter incrassato (♂) vel circiter quarta basali parte gracili, dein in clavam elongato-fusiformem incrassato (♀), tertio brevi; marginibus acetabulorum tenuiter areaque orificiorum metastethii albis; ventre striolis vel maculis in series duas marginales et unam lateralem utrinque positis albis, his maris obsoletis; coxis nigris; femoribus ferrugineis, guttis flavo-albidis sat magnis dense seriatim collocatis; tibiis annulo angusto subbasali alioque mox infra medium albidis, tibiis anterioribus infra hunc annulum usque ad apicem fusco-nigris, posticis nigro fuscis, annulo lato anteapicali albido signatis; tarsis articulis duobus primis pallide flaventibus, ultimo nigro-fusco. ♂ ♀. Long. $4^1/_2$—$5^1/_2$, lat. 2—$2^1/_5$ *mm.*

Brasilia: Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, duo specimina.

Corpus oblongum (♂) vel oblongo-ovale (♀). Caput fortiter nutans, basi pronoti circiter $^2/_5$ — fere $^1/_3$ (♂) angustius, a supero visum pronoto fere dimidio brevius, vertice oculo circiter dimidio (♂) vel fere duplo (♀) latiore; ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum, vertice linea obsoleta transversim impressa, loris leviter arcuatis; a latere visum altitudine basali aeque longum, fronte sat fortiter declivi, transversim convexiuscula et lateribus depressiuscula, clypeo nutante, a fronte parum discreto, ipsa basi paullo supra medium altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali acuto, genis utriusque sexus mediocribus, gula obliqua peristomio parum breviore. Oculi parum prominentes et parum convexi, laeves, orbita interiore versus apicem divergentes et leviter sinuati. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens, articulo primo apicem xyphi prosterni subattingente. Antennae ad quartam apicalem partem orbitae interioris oculorum insertae, articulo primo capite ab antico viso circiter $^1/_3$ breviore, elongato-obconico, sat gracili, secundo primo circiter $^3/_4$ longiore, tertio primo circiter $^1/_3$ breviore et quarto distincte breviore, hoc tertio paullo graciliore. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, apice quam basi vix dimidio angustius, lateribus subrectis, margine basali rotundato, medio late truncato, disco postico leviter convexo, versus apicem leviter vel modice declivi, callis transversis, interne distantibus et postice sulco transversali disjunctis, antice ad angulum interiorem foveola transversali instructis, strictura apicali tertiae basali parti articuli primi antennarum aeque crassa, margine pone stricturam late sinuato. Scutellum subaequelateraliter triangulare, basi anguste detecta. Hemielytra abdomen sat breviter superantia, cuneo latitudini basali aeque longo, fractura externe excisa; membrana areola majore oblonga, angulo interiore apicali fere obtusiusculo. Tibiae spinulis crassitie tibiarum brevioribus. Tarsi postici articulis duobus primis margine inferiore longitudine subaequalibus, tertio his simul sumtis parum breviore. Segmentum

maris genitale muticum, inferne cum ventre dense sat longe subverticaliter nigricanti-pilosum. Terebra feminae medium ventris attingens.

Horcias guttatipes n. sp. Capite pronotoque olivaceis vel testaceis, illo saepe clypeo piceo-nigro, loris albido-lineatis, hoc saepe limbo basali nigricante; saltem extremo apice scutelli albido, scutello hemielytrisque colore variantibus, obscurioribus vel dilutioribus, piceo-nigris, cuneo, angulo interiore apiceque exceptis, rufo-ferrugineo, vel ferrugineis aut rufo-testaceis, corio plerumque apice, angulo interiore apiceque cunei obscurioribus, saepe nigricantibus, membrana cum areolis nigricante vel obscure fusca, venis nigro-piceis, connectente dilutiore, macula ad apicem cunei hyalina; prosterno epipleurisque prothoracis olivaceis, testaceis vel ferrugineis, his margine superiore vittisque duabus huic parallelis albido-flaventibus, saepe obsoletis; meso- et metastethiis pallidis vel fuscescentibus vel nigricantibus, marginibus acetabulorum saepeque area orificiorum metastethii saltem ad partem albidis; ventre piceo-nigro vel sordide testaceo, margine laterali segmentorum vittulisque utrinque lateralibus bi- vel triseriatis albis; coxis sordide testaceis vel fuscis, femoribus tibiisque castaneis, illis guttulis albido-flaventibus, posticis adhuc fere medio fascia albido-flavente signatis, his guttulis albido-flaventibus notatis, anterioribus annulo infra medium, posticis annulo infra tertiam apicalem partem albido-flavente, tarsis articulis duobus primis albido- vel pallido-flaventibus, ultimo nigro-piceo; oculis sat exsertis; antennis nigris vel nigro-fuscis, articulo secundo saepe basin versus obscure testaceo, extrema basi secundi et tertii albida, secundo versus apicem subsensim fortiter (♂) vel pone tertiam basalem partem in clavam elongato-fusiformem (♀) incrassato; capite pronotoque fortiter nitidis, hoc disco subtilissime punctulato, obsoletissime ruguloso, tenuissime pubescente, scutello hemielytrisque levius nitidis, illo sublaevi vel tenuiter transversim strigato, his crebre subtiliter punctulatis, tenuiter sat dense pallido-pubescentibus. ♂ ♀. Long. $5-5^2/_3$, lat. 2 *mm.*

Brasilia: Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr (Mus. Vindob. et Helsingf.); Sierra Geral, D. Hensel (Mus. Berol.).

Statura structuraque antennarum *H. Stieglmayri* n. sp. similis et affinis, oculis magis exsertis, pronoto apice angustiore, callis aliter constructis, colore capitis, pronoti, cunei et pedum segmentoque maris genitali inferne adpressim pubescente nec exserte piloso distinctus. Corpus oblongum (♂) vel oblongo-ovale (♀). Caput fortiter nutans, basi pronoti circiter $^2/_5$ angustius, a supero visum pronoto $^1/_3-^2/_5$ brevius, vertice aequali, oculo circiter $^2/_5$ (♂) vel $^2/_3$ (♀) latiore; ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum, loris late arcuatis; a latere visum altitudini basali aeque longum, vertice, fronte et clypeo in arcum latum declivem subconfluentibus, clypeo a fronte leviter discreto, ipsa basi supra medium capitis a latere visi posita, genis utriusque sexus mediocribus, gula obliqua peristomio fere aeque longa. Oculi sat prominentes, convexi, laeves, orbita interiore infra medium sinuati, in genas modice extensi. Rostrum apicem coxarum posticarum paullo superans, articulo primo apicem xyphi prosterni subattingente. Antennae mox infra quartam apicalem partem orbitae interioris oculorum insertae, articulo primo elongato-obconico, capite ab antico viso circiter $^1/_4$ breviore, secundo primo $^3/_4$ — fere duplo longiore et margini basali pronoti aeque longo vel hoc nonnihil longiore, tertio primo $^1/_3-^2/_5$ breviore, a basi crassiuscula apicem versus attenuato, quarto tertio graciliore et primo longitudine subaequali. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, apice quam basi fere triplo angustius, lateribus rectis, margine basali late rotundato, medio truncato, disco postico versus apicem sat fortiter declivi, callis obliquis, tertiam apicalem partem haud superantibus, sat elevatis, antice

medio confluentibus, foveis destitutis, strictura apicali basi articuli secundi antennarum aeque crassa, margine pone hanc latissime sinuato. Scutellum subaequelateraliter triangulare, basi angusta detecta. Hemielytra abdomen sat breviter superantia, cuneo latitudini basali aeque longo, membrana areola majore oblonga, angulo apicali interiore acutiusculo. Femora postica modice incrassata. Tibiae posticae spinulis crassitiei tibiae longitudine subaequalibus. Tarsi postici articulis duobus primis margine inferiore longitudine aequalibus, tertio his simul sumtis parum breviore. Segmentum maris genitale muticum, inferne longius adpressim pubescens. Terebra feminae medium ventris subattingens.

Horcias Signoreti (Stål). Luteus, nitidus, clypeo toto vel apice interdumque etiam loris, oculis, limbo basali pronoti plerumque, scutello hemielytrisque piceo-nigris, vitta media scutelli, commissura clavi, vitta nonnihil obliqua corii a basi ultra medium ducta vel vitta percurrente corii basi dilatata et in marginem exteriorem extensa, apicem versus a medio fortiter attenuata, nec non cuneo, angulo interiore apiceque exceptis, vel solum vitta obliqua cunei angulum interiorem terminante sulphureis; membrana picescenti-fumata, venis piceis, limbo exteriore infra apicem cunei macula transversali hyalina; meso- et metastethiis lutescentibus vel piceis, marginibus acetabulorum tenuiter areaque orificiorum dilute vel sordide sulphureis; ventre picescente vel nigro-piceo, fere unicolori vel marginibus vittulisque triseriatis lateralibus utrinque nec non marginibus segmentorum posticis subsulphureis, interdum medio late flavo, picescenti-fasciato, lateribus nigro-piceo, seriatim sulphureo-lineolato; antennis piceo-nigris, basi articuli secundi anguste tertiique sat late pallide flavis, primo gracili, secundo versus apicem in clavam valde elongatam incrassato, hac clava nigro-pubescente, circiter $^4/_7$ apicales occupante, articulo primo vix (♂) vel paullo (♀) crassiore, articulo tertio primo longitudine subaequali; pedibus cum coxis lutescentibus, femoribus apicem versus, tibiis basin versus apiceque picescentibus, vel coxis, femoribus tibiisque piceis vel nigro-piceis, femoribus posterioribus fascia media guttulisque apicalibus saepe obsoletis, tibiis saltem posterioribus annulo infra medium vel ante apicem, posticis interdum etiam annulo supra medium guttulisque nonnullis basalibus sulphureis, tibiis piceo-spinulosis, tarsis flavis, articulo ultimo apice nigro-piceo. ♂ ♀. Long. 6, lat. $2^1/_2$ *mm.*

Capsus Signoreti Stål, Freg. Eug. resa, Ent. Bidr. Hem., 1859, p. 257, 98. — *Capsus (Orthops)* id. Walk., Cat. Hem. Brit. Mus., VI, 1873, p. 105, 217. — *Calocoris* id. Berg, Nova Hem. Faun. Arg. et Urug., 1892, p. 84, 107.

Brasilia, D. Schott (Mus. Vind.); Rio de Janeiro, Expeditio Novarae (Mus. Vind.); ibidem, D. F. Sahlberg (Mus. Helsingf.); Bahia, D. Rolle (Mus. Berol.); Columbia (Mus. Hung.); Peruvia: Marcapata, Vilcanota (Mus. Hung.); Bolivia: Rio Beni, La Paz Reyes, D. Balzan (Mus. Genov.).

H. Wallengreni (Stål) signaturis similis, sed scutello medio flavo lateribus nigro antennisque multo gracilioribus et brevioribus mox distinguendus. Caput basi pronoti circiter $^2/_5$ angustius, fortiter nutans, a supero visum pronoto fere $^2/_5$ brevius, vertice aequali, oculo $^1/_3$—$^2/_5$ latiore; ab antico visum latitudini cum oculis longitudine aequale vel subaequale, loris leviter arcuatis; a latere visum altitudini basali saltem aeque longum, vertice, fronte clypeoque in arcum latum declivem confluentibus, clypeo basi a fronte impressione obtusa discreto, angulo faciali acuto, genis utriusque sexus mediocribus, gula obliqua peristomio aeque longa. Oculi laeves, exserti, convexi, in genas oblique positi, modice extensi, orbita interiore sinuati. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens, piceum, luteo-variegatum. Antennae ad quartam apicalem partem orbitae

interioris oculorum insertae, articulo primo capite ab antico viso paullulum (♀) vel parum (♂) breviore, gracili, secundo primo fere duplo longiore et margini basali pronoti aeque longo, tertio gracili et quarto distincte paullo breviore. Pronotum latitudine basali $^2/_5$—$^1/_3$ brevius, lateribus rectis, margine basali medio late truncato versus latera late rotundato, disco postico parce subtilissime punctulato, versus apicem modice declivi, callis tertiam apicalem partem haud superantibus, antice medio confluentibus, strictura apicali articulo primo antennarum crassitie subaequali. Scutellum et hemielytra tenuiter pallido-pubescentia. Hemielytra crebre ruguloso-punctulata, cuneo latitudini basali aeque longo. Tibiae posticae spinulis crassitiei tibiae subaequalibus. Tarsi postici articulis duobus primis margine inferiore longitudine subaequalibus, tertio his simul sumtis parum breviore. Segmentum maris genitale cum ventre tenuiter flavicanti-pubescens, ad sinum sinistrum aperturae muticum. Terebra feminae medium ventris attingens.

Horcias plagosus (Dist.). Pallide flavus, nitidus, clypeo, apice frontis margineque postico verticis, macula magna discoidali scutelli basin attingente, interdum (♀) deficiente, clavo, parte apicali venae vel guttulis nonnullis apicalibus exceptis, plaga magna percurrenti corii apicem versus latiore limboque exteriore corii apice introrsum late dilatato [his interdum (♀) confluentibu]s, nec non cuneo fuscescenti-sanguineis, hoc fasciola obliqua angulum interiorem terminante flava vel flavo, angulo interiore apiceque fuscescenti-sanguineis, membrana cum areolis dilute fumata, venis flaventibus, areolis interdum (♀) basin versus hyalinis; meso- et metastethiis piceo-variegatis, marginibus acetabulorum tenuiter areisque orificiorum flavis; ventre lateribus late piceis, marginibus vittulisque triseriatis lateralibus utrinque flavis; antennis nigro-piceis, extrema basi articulorum secundi et tertii albida, secundo piceo (♂) vel annulo ante medium pallido (♀), sublineari (♂) vel versus apicem sensim incrassato (♀), apice apici primi aeque crasso, tertio primo aeque longo; coxis flavis; pedibus (sec. Berg) dimidio apicali femorum annulis duobus intus obsoletis tibiisque annulis duobus sat latis fuscescenti-sanguineis. ♂ ♀. Long. 5, lat. $1^4/_5$—$2^2/_5$ *mm.*

Capsus (Deraeocoris) nobilitatus Berg, An. Soc. Cient. Arg., VI, p. 272, 153 (1878) et Hem. Arg., p. 122, 152 nec Stål. — *Horcias plagosus* Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, p. 279, 7, Tab. XXVI, Fig. 16. — *Poecilocapsus nobilellus* Berg, Add. et Emend. Hem. Arg. (1884), p. 78, 83; verisimiliter.

Brasilia: Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr.

Caput subverticale, basi pronoti $^2/_5$ — fere dimidio angustius, a supero visum pronoto fere magis quam dimidio brevius, vertice oculo aeque lato (♂) vel hoc paullo latiore (♀); ab antico visum latitudine verticis oculique unici parum longius (♂ ♀), loris levissime arcuatis; a latere visum altitudine brevius, fronte fortiter declivi, sat convexa, versus scrobes antennarum depressa, clypeo basi a fronte impressione sat profunde discreto, arcuato, dein subverticali, angulo faciali subrecto, genis sat humilibus, gula sat brevi. Oculi laeves, exserti, a supero visi distincte transversi, a latere visi in genas sat longe extensi, orbita interiore apicem versus divergentes et sinuati. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens. Antennae ad quartam vel (♂) fere ad tertiam apicalem partem orbitae interioris oculorum insertae, articulo primo gracili, capite ab antico viso saltem $^1/_4$ (♀) vel paullulum (♂) breviore, secundo primo circiter $2^2/_5$ longiore et margine basali pronoti aeque longo (♀) vel hoc fere paullo longiore (♂), tertio primo aeque longo. Pronotum latitudine basali saltem $^2/_5$ brevius, strictura apicali articulo primo antennarum fere paullo tenuiore, apice pone stricturam basi fere $^2/_3$ angustiore, lateribus

rectis, margine basali late rotundato, medio subtruncato, disco sat convexo, versus apicem modice declivi, omnium subtilissime sat parce punctulato, callis transversis, ad angulum interiorem apicalem foveola sat obsoleta instructis. Scutellum sublaeve. Hemielytra sat obsolete subtiliter crebre punctulata; cuneo latitudine basali paullo longiore; membrana areola majore angulo interiore apicali in angulum subrectum rotundata. Segmentum maris genitale cum ventre tenuiter flavicanti-pubescens, ad sinum sinistrum aperturae muticum.

Horcias Pentheri n. sp. Totus glaber et laevis, ne minime quidem punctatus, inferne subsulphureo-flavescens, vittulis marginalibus saepeque etiam maculis lateralibus ventris picescentibus; capite pronotoque picescenti-testaceis, hoc pone callos sulphureo, scutello sulphureo, macula percurrente discoidali triangulari picea; hemielytris piceis, clavo et corio guttis rotundatis sulphureis, clavo externe apicem versus corioque interne flavescentibus, cuneo sulphureo, angulo interiore apiceque late piceis; membrana cum areolis fumata, venis pallidis, vena brachiali basin versus cubitalique fere tota piceis, limbo exteriore macula parva ad apicem cunei aliaque magna ante medium hyalinis; rostro apicem coxarum posticarum attingente, flavicante, apicem versus nigro-piceo; antennis nigro-piceis, ima basi articulorum secundi, tertii et quarti alba; articulo secundo margine basali pronoti paullo breviore, versus apicem levissime incrassato; pedibus colore corporis, femoribus, basi excepta, lineolis irregularibus piceis variegatis, tibiis $^2/_5$ basalibus piceo-variegatis, dein unicoloribus, solum annulo angusto apiceque piceis; tarsis testaceis, articulo ultimo piceo. ♀. Long. $4^2/_3$—5, lat. $2^1/_4$ *mm.*

Brasilia: Joazeiro, d. 23 martii, 4 specimina, Expeditio Pentheriana.

Caput verticale, basi pronoti circiter $^2/_5$ angustius, ab antico visum latitudini frontis oculique unici aeque latum, vertice immarginato, utrinque ad oculum striola laevigata; a latere visum altitudine brevius, clypeo leviter prominulo, basi a fronte leviter discreto, angulo faciali subrecto, loris carinatis, genis mediocribus, gula obliqua peristomio aeque longa. Oculi obscure fusci, laeves, orbita interiore versus apicem fortiter divergentes, infra medium emarginati. Rostrum articulo primo apicem xyphi prosterni subattingente. Antennae ad quartam apicalem partem orbitae interioris oculorum insertae, articulo primo capite ab antico viso circiter $^1/_3$ breviore, secundo primo circiter $2^1/_2$ longiore, duobus ultimis simul sumtis secundo longitudine subaequalibus, tertio primo aeque longo, quarto tertio distincte longiore et nonnihil graciliore. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, lateribus rectis, apice quam basi paullo magis quam duplo angustius, disco convexo, a basi ad apicem modice declivi, callis antice confluentibus, strictura apicali articulo primo antennarum aeque crassa. Hemielytra (♀) abdomen modice superantia, fractura cunei externe incisa. Tibiae spinulis piceo-nigris, his crassitiei tibiae longitudine subaequalibus. Tarsi postici articulo primo secundo paullo breviore.

Henicocnemis patellata Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 53, 1. Obs. Venter hujus speciei utrinque vittulis albis tri- vel biseriatis ornatus.

Var. *lateralis* n.: nigra, nitida, limbo exteriore corii cuneoque piceo-rufis, cetero ut in typo. ♀.

Brasilia.

Var. *thoracica* n.: nigra, ceteris ut in typo signata, sed pronoto, pro- et mesostethio cinnabarinis.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr.

Lygus cristatus Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, 1884, p. 274, 9, Tab. XXIII, Fig. 10.

Mexico, Guatemala, Panama, sec. Distant; Brasilia: Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, plura specimina; Espirito Santo, D. Frühstorfer.

Caput basi pronoti $^2/_5$ (♂) vel fere dimidio (♀) angustius, subverticale, ab antico visum latitudini verticis oculique unici aeque longum (♀) vel hac distincte brevius (♂), a latere visum altitudine basali fere dimidio brevius, vertice aequaliter marginato, oculo circiter $^1/_3$ (♂) vel dimidio (♀) latiore, clypeo leviter arcuato, basi a fronte parum discreto, gula mediocri. Rostrum coxas posticas superans. Antennae articulo secundo margine basali pronoti circiter $^1/_4$ breviore, ultimis simul sumtis secundo aeque longis. Pronotum subtiliter remote punctulatum. Scutellum subtilissime aciculatum. Hemielytra subtiliter punctulata.

Lygus obsoletus Blanch. Oblongo-ovalis, pallidissime flavido-virescens, nitidus, dense pallido-pubescens, oculis fuscis; pronoto subtiliter modice dense punctulato, interdum vitta mediana pallidiore; hemielytris parum signatis, plerumque macula clavi supra medium commissurae plagaque apicali corii cruciformi vel angulata, apice anguli antrorsum vergente, dilute fuscescentibus, cuneo apice anguste nigro-fusco, membrana dilute fumata, venis pallidis, macula ad apicem cunei aliaque majore ante medium limbi exterioris saepe interne cum fascia lata infra areolas posita hyalinis; ventre interdum lateribus fuscescenti-variegatis; femoribus posticis interdum annulis duobus anteapicalibus dilute fuscescentibus, tibiis inpunctatis, pallido-spinulosis. Long. $3^1/_2$—5, lat. $1^3/_4$—$2^1/_4$ *mm.*

Phytocoris obsoletus Blanch. in Gay, Hist. de Chile, Zool., VII, 1852, p. 194, 16, sec. spec. typ. Sign., Ann. Soc. Ent. France (4) III, 1863, p. 569, 86; Atkins., Cat. Caps., p. 66. — *Capsus (Deraeocoris) uruguayensis* Berg, Hem. Arg., 1879, p. 120, 150, sec. spec. typ. — *Lygus* id. Berg, Add. et Em. Hem. Arg. 1884, p. 74, 77 (150).

Chile (coll. Signoret); Uruguay, Argentina (Mus. Helsingf. et Vindob.); Brasilia, Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, plura specimina.

Caput basi pronoti circiter $^2/_5$ — fere dimidio angustius, verticale, ab antico visum latitudini frontis oculique unici aeque longum, a latere visum altitudine basali paullo minus quam dimidio brevius, vertice aequaliter marginato, oculo aeque lato (♀) vel hoc circiter $^1/_3$ angustiore (♂), angulo faciali recto, gula brevi. Rostrum coxas posticas superans. Antennae articulo secundo margini basali pronoti aeque longo. Pronotum basi longitudine fere duplo latius, leviter convexiusculum, versus apicem leviter declive. Hemielytra sublaevia.

Cyrtocapsidea nebulosa Reut., Öfv. Finska Vet. Soc. Förh., XLVII, Nr. 20, 1905, p. 26.

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, tria specimina.

Div. Miraria Reut.

Klassif. d. Caps., 1905, p. 21.

Tarsi articulo primo secundo multo longiore, ultimo lineari, aroliis unguiculorum liberis, inter bases unguiculorum excedentibus, apicem versus distincte divergentibus. Antennae articulo primo longo. Areola alarum hamo destituta. Membrana biareolata. Cuneus elongato-triangularis. Xyphus prosterni lateribus marginatus. Pronotum strictura apicali destitutum vel apice utrinque linea obliqua ab angulo externo apicali

calli ad angulum apicalem pronoti ducta, stricturam spuriam formante instructum, lateribus plerumque apicem versus acutis, saepe marginatis. Caput vertice sulco longitudinali vel inpressionibus duabus transversalibus medio saepe confluentibus instructo, loris inferne haud discretis. Coxae anticae breves.

Collaria Prov.

Canad. Nat., IV, 1872, p. 79. — *Trachelomiris* Reut., Öfv. Vet. Ak. Förh., 1875, Nr. 9, p. 61. — *Nabidea* Uhl, Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. 1878, p. 397.

Collaria oleosa Dist. — *Miris scenicus* (pars) Stål, Fug. Eng. resa, Hem., p. 254, 90. — *Trachelomiris oleosus* Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., p. 238, Tab. XXIV, Fig. 2. — *Collaria* id. Dist., l. c., p. 417.

Mexico (Mus. Vindob.); Guatemala, Nicaragua, Panama, sec. D. Distant; Jamaica (Kingston), D. Van Duzee (Mus. Helsingf.); Venezuela, DD. Simon et Meinert; Brasilia: Blumenau (Mus. Helsingf. et Vindob.), Bahia (coll. Signoret), Rio Janeiro (Mus. Helsingf. et Holm.); California (Mus. Vindob.).

A *C. scenica* Stål colore pallidiore, corpore longiore, antennis distincte paullo longioribus, articulo primo capite a supero viso circiter $^1/_4$ breviore vel spatio inter marginem basalem verticis et basin clypei longitudine subaequali divergens; a *C. oculata* Reut., specie nearctica, cui maxime similis, vix nisi capite fere paullo breviore et pronoto basin versus paullo fortius ampliato loboque ejus postico convexiore distincta. Variat tota pallide flavens, pronoto utrinque ad angulum basalem macula ovali aterrima, foveolis basalibus scutelli fuscis. Caput pronoto parum longius, collo latitudini interoculari longitudine subaequali, a latere visum parte anteoculari postoculari paullulum longiore. Antennae articulo secundo primo circiter duplo et dimidio longiore. Pronotum latitudine basali paullulum brevius.

Div. Restheniaria Reut.

Klassif. d. Caps., 1905, p. 20.

Corpus mediocre vel magnum, plerumque cum hemielytris opacum et punctis destitutum. Arolia unguiculorum libera, magna, inter bases unguiculorum excedentia et apicem versus divaricata. Caput verticale vel fortiter nutans, vertice immarginato, loris interdum inferne, rarissime etiam postice discretis, genis altis, rarissime sat humilibus. Pronotum strictura apicali crassa, callis optime discretis illa haud vel paullo longioribus. Areola alarum hamo saepe valido instructa, interdum tamen obliterato, loco ejus solum linea tenui impressa, vel nullo. Coxae posticae ab epipleuris hemielytrorum distantes. Articulus primus tarsorum secundo crassior et longior. Membrana biareolata, plerumque aterrima, unicolor, raro nigricanti-pallucida; interdum venis obliquis ab areolis versus margines emissis.

Resthenia Spin.

Essai Hém., 1837 et 1840, p. 184.

Corpus oblongo-ovale, opacum, inpunctatum; capite verticali, basi pronoti dimidio angustiore, a supero viso longitudine circiter duplo latiore et pronoto circiter $^3/_5$ breviore, cum oculis strictura apicali pronoti parum (♀) vel distincte (♂) latiore, vertice lato, immarginato; capite ab antico viso quinqueangulari, a latere viso altitudine

sat multo breviore, clypeo prominente, basi ejus mox supra medium altitudinis capitis posita, angulo faciali acutiusculo vel subrecto, loris inferne haud discretis, genis oculis aeque altis, gula brevissima; oculis minusculis, parum exsertis, laevibus, orbita interiore late et leviter sinuatis; rostro apicem coxarum intermediarum attingente, articulo primo medium xyphi prosterni attingente; antennis mox supra apicem oculorum interne insertis, dense breviter nigro-pubescentibus, articulo primo longo, lineari, secundo primo crassitie subaequali; pronoto levissime transverso, apice quam basi circiter $^3/_5$ angustiore, strictura apicali crassa, callis transversis, bene discretis, medio distantibus et margine postico arcuatis, disco postico valde convexo-declivi, margine basali sat fortiter arcuato, medio subsinuato, angulis basalibus late obtuse rotundatis, lateribus subrectis, obtusiusculis, solum antice ad callos obtuse marginatis; scutello pronoto, strictura apicali excepta, longitudine subaequali, alte inflato-elevato, sulco longitudinali lato et profundo medians instructo, basi detecta, margine apicali subperpendiculariter declivi; hemielytris vena clavi elevata, clavo extra venam versus suturam clavi fortiter declivi, commissura clavi scutello aeque longa, corio venis distinctis, elevatis, nitidis, cuneo declivi, elongato-triangulari, fractura infra angulum basalem interiorem membranae posita; areola majore membranae valde elongata, angulo interiore apicali acuto, venis spuriis radiantibus a vena brachiali versus margines emissis; areola alarum hamo valido curvato a vena sustensa emisso, spatio inter basin suam et venam decurrentem vix longiore; xypho prosterni lateribus marginato; marginibus acetabulorum anteriorum reflexis; coxis anticis medium mesosterni haud superantibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum remotis; mesosterno brevi, versus apicem parum altiore, metastethio utrinque inter coxas intermedias et posticas rima transversali instructo, hac alte marginata et externe in tylum transversalem prolongata; pedibus sat longis, tibiis femoribus aeque crassis, dense brevissime nigro-pubescentibus, spinulis destitutis, compressis et utrinque sulcatis; tarsis articulo primo secundo saltem duplo longiore; ventre subglabro vel parce adpressim pallido-pubescente; terebra feminae medium ventris superanti.

Genus structura insigni scutelli et tibiarum optime distinctum.

Resthenia scutata Spin. Cinnabarina, vitta media clypei, oculis, rostro, antennis, vittis tribus pronoti pone callos, una media marginalique utrinque, scutello, limbo basali excepto, hemielytris, maculis tribus lateralibus pectoris, antica maxima, abdomine, segmentis tribus basalibus exceptis, pedibusque nigris; basi hemielytrorum fere usque ad medium scutelli fasciaque apicali corii extrorsum dilatata ibique tertiam apicalem partem corii occupante cinnabarinis. ♂♀. Long. 14—16, lat. 6 *mm.*

Resthenia scutata Spin., Ess. Hém., 1837, p. 185. Kirk., Trans. Ent. Lond. 1902, p. 251, 12.

Brasilia, mas et femina (coll. Sign.).

Caput ab antico visum aeque longum ac latum, vertice oculo distincte magis quam duplo — fere duplo et dimidio (♀) latiore. Antennae articulo primo disco pronoti pone callos aeque longo, secundo primo fere duplo longiore, lineari. Pronotum latitudine basali vix magis quam $^1/_7$ brevius. Segmentum maris genitale tribus ultimis ventralibus aeque longum. Terebra feminae medium ventris paullo superans.

Callichila Reut.

Callichila partim Reut., Öfv. Vet. Ak. Förh., 1875, Nr. 9, p. 64.

Corpus fere oblongo-obovatum, sat dilatatum, opacum, inpunctatum, capite et pronoto breviter nigro-pubescentibus vel pilosulis, marginibus pronoti breviter nigro-

ciliatis; capite verticali, basi pronoti dimidio — $^3/_5$ angustiore, a supero viso longitudine vix duplo latiore, apice obtusangulo, cum oculis strictura apicali pronoti latiore, vertice lato, immarginato, sulco longitudinali destituto; capite ab antico viso latitudini cum oculis longitudine aequali, a latere viso altitudine sat multo breviore, fronte convexa, apice prominula, clypeo sat leviter prominulo, a fronte impressione profunda sed obtusa discreto, basi supra medium altitudinis capitis posita, angulo faciali acutiusculo, loris latis, haud buccatis, apicem versus etiam inferne discretis, genis oculis altioribus; oculis minusculis, prominulis, laevibus, a latere visis leviter oblique positis, oblongis, orbita interiore apicem versus leviter divergentibus, leviter late sinuatis; rostro apicem coxarum intermediarum attingente, articulo primo caput paullo superante; antennis paullo supra apicem oculorum interne insertis, articulo primo sat longo, apice nonnihil crassiore, secundo primo nonnihil graciliore, ultimis secundo gracilioribus; pronoto trapeziformi, latitudine basali paullo breviore, apice capite paullo angustiore, strictura apicali modice crassa, callis parvulis, leviter obliquis, transversis, marginibus eorum bene impressis, medio distantibus, disco postico magno, versus callos valde convexo-declivi, margine basali late truncato, angulis basalibus obtuse rotundatis, lateribus margine acutis, apicem versus nonnihil rotundatis et reflexo-marginatis, apice utrinque pone stricturam in lobulum brevem porrectum prominulis; scutello pronoto breviore, convexo, basi anguste detecto; hemielytris vena clavi elevata, clavo extra venam suturam versus declivi, venis corii tenuibus, commissura clavi scutello parum longiore, cuneo fortiter declivi, elongato-triangulari, fractura infra angulum basalem interiorem membranae posita; membrana biareolata, venis spuriis plerumque bene distinguendis concavis a venis connectente et brachiali versus margines radiantibus, areola majore elongata, apice interne subangulo acutiusculo rotundato; areola alarum hamo destituto vel hamo brevi, obliterato vel loco ejus linea impressa a vena sustensa emissa a vena decurrente modice remota; xypho prosterni lateribus marginato; mesosterno apicem versus convexo; metastethio orificiis apertis destitutis, solum sulco tenui immarginato inter coxas intermedias et posticas instructo; pedibus sat longis, tibiis crassis, dense nigro-pilosulis, spinulis destitutis, anticis subcylindricis; tarsis articulo primo reliquis crassiore et iis simul sumtis longitudine subaequali, secundo tertio fere dimidio breviore; ventre nigro-piloso; terebra feminae medium ventris attingente.

A genere *Resthenia* Spin. oculis ultra stricturam pronoti distincte prominulis, structura scutelli et tibiarum, a gen. *Platytylus* Fieb. corpore magis dilatato, articulo secundo antennarum primo nonnihil graciliore, pronoto aliter constructo, acetabulis anticis a supero haud distinguendis, a gen. *Chiloxionoto* m. corpore fortius dilatato, cuneo fortius declivi, capite strictura pronoti apicali distincte latiore, ab omnibus pronoto pilosulo distinguenda.

Callichila grandis Blanch. Niger, capite callisque pronoti lutescentibus vel rubris, clypeo toto vel apicem versus oculisque nigris; pronoto, scutello, basi hemielytrorum usque ad medium scutelli pectoreque cinnabarinis, pronoto maculis duabus parvis, utroque in angulo interiore calli posita, maculis duabus basalibus scutelli, maculaque utrinque laterali meso- et metasterni, illius majore, nigris; rostro, antennis pedibusque nigris. Long. 15, lat. 7 *mm.*

Phytocoris grandis Blanch. in d'Orbigny, Voy. dans l'Amér. mérid., VI, 2, p. 220, 771, Tab. XXX, Fig. 7 (1843). — *Resthenia dimidio-rufa* Stål, Öfv. Vet. Ak. Förh., XII, 1855, p. 186. — *Resthenia (Callichila) grandis* Reut., Öfv. Vet. Ak. Förh., 1875, Nr. 9, p. 64, 1; Berg, Nov. Hem. Arg. et Urug., 1892, p. 79, 97.

Brasilia, DD. Natterer et Schott (Mus. Vindob.); Corrientes, sec. D. Berg; Paraguay, D. Dr. Jordan (Mus. Vindob.).

Caput tenuiter nigro-pubescens, basi pronoti dimidio — $^3/_5$ angustius, a supero visum longitudine vix duplo latius, vertice oculo duplo — duplo et dimidio latiore. Antennae dense breviter nigro-pubescentes, articulo primo capiti ab antico viso aeque longo, articulo secundo primo paullo minus quam duplo longiore et latitudini basali pronoti aeque vel fere aeque longo, maris tertia apicali parte graciliore et subglabro, tertio secundo circiter $^1/_5$ breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_5$ brevius, strictura apicali articulo primo antennarum paullo crassiore.

Platytylus Fieb.

Crit. Gen. Theil. Caps. (1858).

Corpus oblongum vel oblongo-ovale, superne glabrum, opacum, inpunctatum; capite verticali, basi pronoti $^1/_3$—$^3/_5$ angustiore, a supero viso longitudine fere duplo latiore et pronoto fere dimidio breviore, strictura apicali pronoti latiore, apice obtuse arcuato, vertice sat lato, immarginato, sulco longitudinali destituto, fronte convexa, apice plerumque supra basin clypei prominula, clypeo a fronte impressione obtusa, sed plerumque profunda discreto, basi ejus supra medium altitudinis capitis posita, angulo faciali acutiusculo vel recto, loris latis, versus apicem etiam inferne discretis, triangularibus, genis altis; oculis pronoto contiguis, sat exsertis, laevibus, orbita interiore versus apicem leviter divergentibus, levissime et latissime sinuatis; rostro apicem coxarum intermediarum attingente vel subsuperante, articulo primo caput paullo superante; antennis paullo supra apicem oculorum interne insertis, articulo primo sublineari, capite ab antico viso parum vel paullulum breviore, secundo primo crassiore vel huic saltem aeque crasso, dense nigro-pilosulo, lineari vel plerumque basi gracilescente, saepe etiam apice levissime gracilescente, pronoto trapeziformi, sat leviter transverso, apice quam basi saltem dimidio angustiore, strictura apicali sat crassa, callis parvulis, transversis vel leviter obliquis, marginibus earum bene impressis, disco postico versus callos convexo-declivi, margine basali lateribus late rotundato medio truncato vel sinuato, lateribus saltem antice ad callos marginatis, raro totis acutis et tenuiter marginatis; scutello convexiusculo vel sat convexo, pronoto breviore; hemielytris vena clavi elevata, clavo extra venam declivi, venis corii tenuioribus, cuneo elongato-triangulari, sat fortiter declivi, fractura infra angulum basalem interiorem membranae posita, membrana biareolata, areola majore elongata, apice interne subacutangulata, venis spuriis radiantibus obsoletis vel interdum sat distinctis; areola alarum hamo valido curvato a vena sustensa emisso, a vena decurrente modice vel sat longe remoto; xypho prosterni lateribus marginato; mesosterno versus apicem convexo; metastethio utrinque inter coxas intermedias et posticas sulco tenui vel rima transversali instructo; coxis anticis medium mesosterni attingentibus, raro brevioribus; pedibus sat longis, tibiis crassiusculis, dense nigro pilosulis, spinulis destitutis, tarsis articulo primo secundo crassiore, margine inferiore eodem secundi saltem duplo longiore; ventre plerumque nigro-piloso; terebra feminae medium ventris attingente.

A genere *Resthenia* Spin. structura scutelli et tibiarum anticarum, a gen. *Callichila* Reut. corpore magis oblongo, articulo secundo antennarum primo saltem aeque crasso, sed saepe hoc crassiore, pronoto aliter constructo, areola alarum hamo valido instructo, a gen. *Chiloxionotus* m. oculis magis exsertis, capite strictura apicali pronoti

distinctissime crassiore, areola alarum hamo instructa ventreque plerumque nigro-piloso nec tenuiter pallido-pubescente divergens.

Platytylus pyrrhulus (Burm.). Niger, opacus vel opaculus, pectore toto cum coxis, macula media segmenti primi ventralis, pronoto, scutello, vittulis duabus apicalibus exceptis, basique hemielytrorum usque ad apicem scutelli aurantiaco-flavis vel rubris; strictura apicali pronoti striis duabus transversis nigris vel strictura tota, lateribus exceptis, nigra; lateribus pronoti solum antice ad callos marginatis. ♂♀. Long. 12—13, lat. $4^1/_3$—$5^1/_4$ *mm.*

Phytocoris pyrrhula Burm., Handb. Ent., II, 1835, p. 271. — *Capsus* id. Hahn, Wanz. Ins., III, 1835, p. 67, Tab. XCIV, Fig. 281. — *Resthenia* id. Stål, Rio Jan. Hem., I, 1858, p. 46; id. Reut., Öfv. Vet. Ak. Förh., 1875, Nr. 9, p. 64; Berg, Add. et Emend. Hem. Arg., 1884, p. 188, 215.

Brasilia: Rio de Janeiro, D. Dr. F. Sahlberg (Mus. Holm.); Tijuca (Rio) m. decembris, D. Gounelle (Mus. Vind.); Bahia, D. Fruhstorfer (Mus. Vind.); Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr (Mus. Vind.); Argentina: Misiones, D. Ruscheweyh, sec. Berg.

Caput basi pronoti vix magis quam $^2/_5$ angustius, ab antico visum latitudini cum oculis longitudine subaequale; vertice oculo duplo latiore; fronte supra basin clypei prominula. Rostrum apicem coxarum intermediarum attingens, articulo primo caput vix superante. Antennae articulo primo capite ab antico viso paullulum breviore, secundo primo crassiore et duplo longiore, dense nigro-pubescente, basin versus gracilescente, tertio secundo circiter $^1/_3$ breviore, basin versus nonnihil incrassato, quarto tertio circiter $^2/_5$ breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_5$—$^1/_6$ brevius, strictura apicali articulo secundo antennarum aeque crassa, lateribus parum acutis, solum antice ad callos marginatis. Scutellum convexiusculum, basi anguste detectum. Areola alarum hamo valido a vena sustensa emisso a vena decurrente sat breviter remoto. Mesostethium utrinque inter coxas intermedias et posticas sulco transversali leviter marginato instructum. Venter nigro-pilosus. Tibiae crassae, dense nigro-pilosulae.

Platytylus Handlirschi n. sp. Niger, opacus, pectore toto cum coxis, pronoto, scutello basique hemielytrorum usque ad medium scutelli aurantiaco-rufis; strictura apicali pronoti nigra, lateribus maculaque media posteriora aurantiacis; scutello vittulis duabus apicalibus apice confluentibus nigris; lateribus pronoti solum ad callos anguste marginatis. ♂. Long. $10^1/_2$, lat. $4^2/_5$ *mm.*

Brasilia.

Pl. pyrrhulo (Burm.) simillimus, sed minor, basi hemielytrorum solum ad medium scutelli rubra sulcoque transversali inter coxas intermedias et posticas altius et crassius marginato divergens. Caput basi pronoti circiter $^2/_5$ angustius, a supero visum longitudine magis quam duplo latius; vertice (♂) oculo circiter $^3/_4$ latiore; ab antico visum latitudine cum oculis paullo brevius; a latere visum fronte supra basin clypei prominula, clypeo a fronte impressione profunda, sed obtusa discreto, loris etiam inferne discretis, subtriangularibus. Rostrum apicem coxarum intermediarum attingens. Antennae articulo primo capite ab antico viso paullo breviore, secundo primo parum vel paullulum crassiore et duplo longiore, margini basali pronoti aeque longo, basi nonnihil gracilescente, tertio secundo circiter $^1/_6$ breviore, quarto tertio circiter $^1/_3$ breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_6$ brevius, strictura apicali articulo secundo antennarum nonnihil crassiore, disco postico ruguloso, lateribus solum ad callos anguste marginatis. Scutellum sat convexum. Areola alarum hamo valido a vena sustensa emisso, a vena

decurrente sat longe remoto. Mesostethium utrinque sulco inter coxas intermedias et posticas brevi, sed sat profundo rimaeformi, antice et externe alte marginato. Venter nigro-pilosus. Tibiae crassae, dense nigro-pilosulae.

Platytylus Nattereri n. sp. Niger, capite, pronoto toto cum strictura apicali, scutello toto, basi hemielytrorum (interne) solum ad medium scutelli pectoreque toto cum coxis cinnabarinis; clypeo oculisque nigris. ♀. Long. 12, lat. $4^3/_4$ *mm*.

Brasilia, D. Natterer.

Pl. Handlirschi n. sp. similis, differt capite, solum clypeo oculisque exceptis stricturaque pronoti tota rubris. Caput basi pronoti circiter $^3/_7$ angustius, a supero visum longitudine circiter duplo latius, vertice (♀) oculo fere duplo et dimidio latiore; ab antico visum latitudini cum oculis longitudine aequale; a latere visum fronte apice leviter prominula. Rostrum apicem coxarum intermediarum attingens. Antennae articulo primo capite ab antico viso circiter $^1/_5$ breviore, secundo dense brevissime nigro-pubescente, primo paullo crassiore et circiter $2^1/_3$ (♀) longiore, latitudini basali pronoti aeque longo, basi nonnihil graciliore, tertio secundo circiter $^1/_4$ breviore. Pronotum latitudine basali parum magis quam $^1/_4$ brevius, margine basali supra scutellum late truncato, lateribus apicem versus late rotundatis, ad callos anguste marginatis ibique margine acutis. Scutellum convexiusculum. Hemielytra parte basali rubra externe longius extensa. Areola alarum hamo valido a vena sustensa emisso, a vena decurrente sat longe remoto. Mesostethium utrinque inter coxas intermedias et posticas sulco brevissimo transversali. Venter nigro-pilosus. Tibiae crassae, dense nigro-pilosulae.

Platytylus Mayri n. sp. Niger, opacus, pronoto, strictura apicali excepta, scutello, basi clavi omnium angustissime coriique paullulum latius nec non pectore cum coxis aurantiaco-flavis; scutelli parte dimidia apicali, vitta media apicem versus attenuata excepta, infuscata; marginibus lateralibus pronoti versus apicem leviter rotundatis, a strictura fere usque ad angulos posticos acutis et tenuiter reflexis. ♂. Long. 13, lat. $3^3/_4$ *mm*.

Brasilia: Blumenau, D. Hetschko.

Caput basi pronoti paullo magis quam $^1/_3$ angustius, a supero visum longitudine paullo magis quam duplo latius, vertice maris oculo vix duplo latiore; ab antico visum latitudine cum oculis paullulum brevius, a latere visum fronte leviter prominula, loris etiam inferne (postice) discretis. Rostrum apicem coxarum intermediarum subsuperans. Antennae articulo primo capiti ab antico viso longitudine subaequali, secundo primo crassiore et duplo longiore, margine basali pronoti paullo longiore, dense nigro-pilosulo, basi graciliore. Pronotum latitudine basali fere $^1/_3$ brevius, disco postico transversim rugoso; strictura apicali articulo secundo antennarum aeque crassa. Areola alarum hamo distincto a vena sustensa emisso, a vena decurrente sat longe remoto. Mesostethium utrinque inter coxas intermedias et posticas sulco transversali sat tenuiter marginato instructum. Tibiae crassae dense nigro-pilosulae.

Chiloxionotus nov. gen.

Corpus oblongum vel oblongo-obovatum, opacum, inpunctatum; capite verticali, basi pronoti circiter dimidio angustiore et strictura apicali pronoti parum latiore, a supero viso longitudine duplo latiore, vertice lato, immarginato, sulco longitudinali destituto; capite a latere viso altitudine sat multo (saltem $^2/_5$) breviore, fronte sat convexa, clypeo sat prominente, a fronte impressione obtusa discreto, ipsa basi supra

medium altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali recto, loris latis, versus apicem etiam inferne discretis, genis oculo aeque altis; oculis minusculis, pronoto contiguis, laevibus, orbita interiore apicem versus leviter divergentibus, late sinuatis; rostro coxas intermedias vel apicem earum attingente, articulo primo medium xyphi prosterni subattingente; antennis paullo supra apicem oculorum interne insertis, articulo primo lineari, capiti ab antico viso aeque longo, secundo primo aeque crasso, usque a basi toto lineari; pronoto sat transverso, trapeziformi, apice quam basi magis quam dimidio angustiore, strictura apicali articulo primo antennarum parum vel paullo crassiore, callis parvulis, leviter obliquis, medio late distantibus marginibus eorum impressis, disco postico versus callos sat convexo-declivi, margine basali medio late sinuato, versus latera late rotundato, angulis posticis obtusis, externe truncatis, lateribus totis acutis et reflexis, limbo angusto antico inter stricturam apicalem et marginem anteriorem callorum subelevato; scutello parte apicali subplano; hemielytris vena clavi elevata, clavi extra venam versus suturam clavi sat declivi, commissura clavi scutello aeque longa; corio venis sat distinctis; cuneo oblongo-triangulari, modice declivi, fractura infra angulum basalem interiorem membranae posita; membrana biraeolata, areola majore elongata, apice interne acute angulata; areola alarum hamo destituta; xypho prosterni lateribus marginato; mesosterno convexiusculo; metastethio orificiis destituto, sed sulco tenui transversali immarginato inter coxas intermedias et posticas instructo; coxis anticis medium mesosterni haud attingentibus; pedibus sat longis, nigro-pilosis, femoribus apice nonnihil dilatatis, tibiis spinulis vel satis rigidis pilis longioribus instructis, tarsis articulo primo reliquis crassiore et secundo saltem duplo longiore; ventre tenuiter pallido-pubescente; terebra feminae medium ventris haud attingente.

Generi *Platytylus* Fieb. affinis, differt oculis minus exsertis, capite strictura pronoti apicali parum latiore, pronoto semper marginibus lateralibus totis acutis et usque ad angulos basales reflexis, his extrorsum truncatis nec late obtuse rotundatis, areola alarum hamo tota destituta ventreque tenuiter pallido-pubescente.

Typus: *Resthenia luteigera* Stål.

Chiloxionotus Fruhstorferi n. sp. Aurantiaco-flavus, rostro, basi excepta, antennis, pedibus hemielytrisque fusco-nigris. ♀. Long. $11^1/_2$, lat. 4 *mm*.

Brasilia: Bahia, D. Fruhstorfer, unica ♀.

Caput vertice oculo duplo latiore (♀); ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum. Rostrum medium coxarum intermediarum attingens, articulo primo medium xyphi prosterni attingente. Antennae pilis semiexsertis pilosulae, articulo secundo primo paullo magis quam duplo longiore et margini basali pronoti aeque longo. Pronotum latitudine circiter $^1/_4$ brevius, apice quam basi saltem $^3/_5$ angustius, disco laevi, margine basali medio levissime sinuato, lateribus totis acutis usque in angulos posticos tenuiter reflexis. Pedes nigro-pilosi, tibiis praecipue posticis femoribus distincte gracilioribus, sat dense breviter semiadpressim nigro-pilosis, adhuc spinulis rigidis instructis, his crassitie tibiae distincte brevioribus.

Chiloxionotus nigro-fasciatus n. sp. Inferne cinnabarina, glabra, ventre tenuissime et brevissime pallido-pubescente, pectore immaculato vel macula magna epipleurorum pronoti, lateribus mesostethii late, angulis basalibus et apicalibus metastethii nigris, ventre nigro-fasciato; terebra feminae nigra; capite cinnabarino, clypeo maculisque duabus frontis in verticem prolongatis ibique magis minusve confluentibus nigris; pronoto, scutello hemielytrisque colore variabilibus, corio fascia media etiam dimidium postscutellarum clavi occupante cuneoque nigris, fascia corii postice truncata,

commissura margineque corii ad suturam membranae pallidis; rostro, antennis, femoribus, tibiis tarsisque nigris. ♀. Long. 10, lat. $3^2/_3$ *mm.*

Var. *cinnabarina:* Pronoto et scutello totis, corio et clavo ante et corio pone fasciam pectoreque toto cum coxis cinnabarinis.

Brasilia, unica ♀, D. Natterer.

Var. *straminigera:* Pronoto nigro, lateribus ab apice usque ad angulos truncatos basales sat anguste, solum ad callos latius, cinnabarinis; interdum etiam vitta media sordide cinnabarina; scutello nigro, apice late sordide cinnabarina; corio et clavo ante et corio pone fasciam nigram stramineis; margine laterali corii toto pallido vel ultra medium nigro.

Brasilia, unica ♀, D. Natterer (Mus. Vind.); Sa. Paolo (Mus. Hung.); Paraguay: Sapuray (coll. Heidemann).

Var. *straminigera Ch. luteigero* (Stål) sat similis, colore flavo hemielytrorum pallidiore, fascia nigra angustiore, postice truncata, margine corii ad suturam membranae concolore, pallido nec nigro, antennis nigro-pilosulis nec brevissime pubescentibus, angulis anticis stricturae pronoti rectis divergens. Caput ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum; vertice (♀) oculo paullo magis quam duplo latiore. Rostrum apicem coxarum intermediarum attingens, articulo primo medium xyphi prosterni attingente. Antennae articulis duobus primis breviter sed distincte nigro-pilosulis, parte apicali secundi brevissime nigro-pubescente, secundo primo vix duplo longiore et margini basali pronoti longitudine subaequali. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_4$ brevius, apice quam basi dimidio angustius, strictura apicali articulo primo antennarum aeque crassa, disco postico laevi, utrinque ad angulum basalem late leviter impresso, angulis basalibus extrorsum abrupte truncatis, margine basali medio late sat fortiter sinuato, lateribus margine totis acutis et usque ad angulos basales reflexis. Scutellum parte apicali parum convexiuscula. Tibiae breviter nigro-pubescentes, setis rigidis semiexsertis pilis duplo longioribus instructae.

Platytylellus nov. gen.

Corpus subelongatum vel oblongum (♂ ♀), superne opacum, inpunctatum, dense pilosulum vel subglabrum, raro longe setosum; capite verticali, rarissime nutante, basi pronoti dimidio — $^2/_5$, raro solum $^1/_4$ angustiore et strictura pronoti apicali distincte latiore, ab antico viso aeque longo ac lato vel magis minusve distincte transverso, a latere viso altitudine multo (saepe fere dimidio) breviore, vertice plerumque sat lato, raro angusto, semper immarginato, sulco longitudinali destituto, fronte convexiuscula, raro fortius convexa, clypeo parum vel leviter prominente, basi ejus supra medium altitudinis capitis posita, angulo faciali recto, rarissime *(Pl. Zetterstedti)* acutiusculo loris haud buccatis, inferne vix vel haud discretis, genis oculis aeque altis vel paullo rarissime magis quam dimidio humilioribus, gula brevi, obliqua; oculis exsertis, laevibus vel raro granulatis, maris mediocribus vel majusculis, raro magnis feminae plerumque sat parvis, orbita interiore apicem versus sat divergentibus, late sinuatis; antennis plerumque paullo supra apicem oculorum (raro altius) interne insertis, tenuibus, articulo primo capite ab antico viso distincte longiore — $^1/_3$ breviore, secundo hoc plerumque distincte graciliore, rarissime incrassato et simul basin versus attenuato, ultimis adhuc gracilioribus; pronoto parum vel leviter transverso, apice quam basi dimidio — fere $^2/_3$ angustiore, strictura apicali parallela, callis stricturae aeque longis vel hoc paullulum, rarissime duplo longioribus, transversis, rarissime tertiam apicalem partem longitudinis

pronoti superantibus, usque vel fere usque ad marginem lateralem extensis, disco postico versus apicem convexo-declivi, margine basali late rotundato, lateribus obtusis, immarginatis, marginibus acetabulorum anticorum a supero et antico visis ultra latera pronoti plerumque distinguendis; scutello leviter convexo, pronoto breviore; hemielytris plerumque opacis, rarissime nitidulis, venis clavi et corii vel hujus sat obsoletis, cuneo horizontali, elongato-triangulari, fractura ejus infra angulum interiorem basalem membranae posita; membrana biareolata, areola majore elongata, apice interne subangulo acuto rotundata; areola alarum hamo distincto a vena sustensa emisso, ab origine venae decurrentis longius remoto, interdum brevi, obliterato vel toto deficiente; xypho prosterni marginato; mesosterno versus apicem leviter convexo; orificiis metastethii plerumque distinctis, sat minutis, rimaeformibus, inter coxas intermedias et posticas distinguendis, externe area opaca leviter elevata laminaeformi determinatis, raro deficientibus; pedibus longis, tibiis sublinearibus, nigro-pubescentibus et interdum longius nigropilosis, anticis saepe apicem versus incrassatis, tarsis inferne tomentosis, articulo primo secundo crassiore ejusque margine inferiore plerumque saltem duplo longiore; ventre plerumque pallido-, raro nigro-piloso; terebra feminae medium ventris attingente.

A genere *Platytylus* Fieb., corpore plerumque angustiore, antennis tenuioribus, articulo eorum secundo lineari, rarissime incrassato et basi constricto, pronoto lateribus totis obtusis, hemielytris saltem maris parallelis, cuneo horizontali vel leviter declivi, tibiis gracilioribus, tarsis plerumque gracilioribus et articulo eorum secundo minus brevi divergens; a genere *Chiloxionotus* m. oculis magis exsertis, capite cum oculis strictura apicali pronoti distincte latiore, structura divergente pronoti, areola alarum plerumque hamo distincto instructo distinguendus.

Typus: *Resthenia nigripennis* Stål.

Platytylellus costalis (Stål). Miniaceus, opacus, superne subglaber, capite pilosulo; oculis, antennis, rostro pedibus parteque apicali abdominis nigris, hemielytris grisescenti-nigricantibus, parcius omnium subtilissime griseo-pubescentibus, limbo costali corii cuneoque, margine interiore excepto, sordide albidis; antennis gracilibus, articulo primo capite ab antico viso saltem dimidio longiore. ♂. Long. 9, lat. $2^1/_2$, ♀. long. $9^3/_4$, lat. $3^1/_4$ *mm.*

Resthenia costalis Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 47, 8.

Brasilia (coll. Sign.).

Species corpore elongato, parallelo, antennis longis gracilibus limboque hemielytrorum costali pallido a reliquis distinguenda. Corpus valde oblongum, parallelum. Caput basi pronoti $^3/_7$ — fere duplo angustius, ab antico visum latitudine postica cum oculis paullo brevius, vertice oculo $^3/_4$ (♂) vel duplo (♀) latiore, fronte saepe infuscata; genis oculis aeque vel fere aeque altis. Oculi orbita interiore late leviter sinuati. Rostrum coxas posticas vel apicem earum attingens, articulo primo apicem xyphi prosterni attingente. Antennae tenues, paullo supra apicem oculorum interne insertae, articulo primo pronoto fere aeque longo, tenuiter nigro-pubescente et parce piloso, reliquis, basi secundi excepta, subglabris, secundo primo nonnihil graciliore et fere $^3/_4$ (♂) vel $^2/_3$ (♀) longiore, margine basali pronoti distincte longiore, duobus ultimis simul sumtis secundo longioribus, quarto gracillimo et tertio circiter $^1/_4$ breviore. Pronotum latitudine basali vix $^1/_6$ brevius, apice quam basi duplo vel paullo magis quam duplo angustius, strictura apicali crassa, callis hac paullo longioribus, usque in latera extensis, disco postico versus apicem sat fortiter convexo-declivi, marginibus lateralibus rectis, ad callos subito leviter rotundatis; marginibus exterioribus acetabulorum anticorum a

supero distinguendis, margine basali pronoti late rotundato. Hemielytra abdomen sat longe superantia. Areola alarum hamo interdum distincto, interdum brevi et obliterato, raro nullo. Pedes sub angulo acuto sat dense et longe nigro-pilosi, tarsis inferne dense cinereo-pubescentibus, articulo primo longo, margine inferiore secundi eodem primi fere $^3/_5$ breviori. Ventre pallido-pilosus.

Platytylellus seminiger (Stål). Oblongus, niger, opacus, dense brevissime pilosulus; capite, clypeo oculisque nigris exceptis, pronoto, scutello, prosterno, epipleuris pronoti, angulo exteriore basali mesopleurorum lutescentibus; rostro, antennis pedibusque totis cum coxis nigris; rostro apicem coxarum posticarum attingente; antennis gracilibus, breviter pubescentibus, articulo primo capiti ab antico viso aeque longo (♀) vel hoc paullo longiore (♂); tibiis crassiusculis, dense nigro-pubescentibus, pilis rigidis nigris subspinulaeformibus crassioribus et longioribus instructis, his pilis tamen crassitie tibiae haud longioribus; capite ab antico viso latitudini cum oculis aeque longo. ♂ ♀. Long. $9^1/_2$—10, lat. $3^1/_2$ *mm.*

Resthenia seminigra Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 46, 3.

Brasilia, D. Natterer, 10 spp.

Caput pilosulum, basi pronoti circiter $^3/_7$ — dimidio angustius, vertice oculo circiter duplo et dimidio latiore, genis oculis fere altioribus. Oculi minusculi, laeves. Antennae paullo supra apicem oculorum interne insertae, articulo secundo primo graciliore. Pronotum latitudine basali vix $^1/_4$ brevius, apice quam basi dimidio angustius, strictura apicali crassa, oculis a supero visis paullo breviore, callis strictura paullulum longioribus, disco postico versus apicem fortiter convexo-declivi, lateribus usque ad stricturam apicalem subrectis, margine basali medio sinuato. Hemielytra maris abdomen longe superantia. Areola alarum hamo distincto instructo. Tarsi postici margine articuli primi eodem secundi duplo longiore. Venter nigro-pilosus.

Platytylellus persimilis n. sp. Oblongo-subovalis, niger, opacus, superne dense brevissime pilosulus; capite, extrema basi articuli primi antennarum, pronoto, scutello, angulo humerali hemielytrorum, pectore articuloque primo rostri, apice excepto, ochraceo-miniatis, extremo apice clypei, oculis medioque mesosterni late nigris; rostro, articulo primo excepto, antennis pedibusque cum coxis nigris; rostro apicem coxarum posticarum subsuperante; antennis gracilibus, articulo primo capite ab antico viso paullo breviore et diagonali capitis a latere visi aeque longo, longius tenuiter pubescente, secundo primo paullo magis quam duplo longiore marginique basali pronoti aeque longo, dense adpressim nigro-pubescente, pilis crassitiei articuli fere aeque longis; tibiis dense longius nigro-pubescentibus, pilis tenuibus semiexsertis sat dense immixtis, his pilis crassitie tibiae distinctissime longioribus; capite ab antico viso latitudini cum oculis longitudine subaequali. ♀. Long. 8—$8^1/_2$, lat. $3^1/_2$ *mm.*

Brasilia, D. Natterer, 3 spp.

Pl. seminigro (Stål) simillimus, sed minor, capite et thorace ochraceo-miniatis nec luteis, clypeo solum extremo apice nigricante, meso- et metapleuris miniatis nec nigris, antennis distincte paullo longius pubescentibus pilisque semiexsertis tibiarum longioribus et tenuioribus divergens. Caput pilosulum, basi pronoti circiter $^1/_3$ angustius, vertice (♀) oculo fere triplo latiore, genis oculis paullo altioribus. Oculi minusculi, laeves. Antennae mox supra apicem oculorum interne insertae, articulo secundo primo graciliore, tertio secundo circiter $^1/_3$ breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_4$ brevius, apice quam basi fere dimidio angustius, strictura apicali crassa, oculis a supero visis

paullo breviore, callis stricturae aeque longis, disco postico versus apicem fortiter convexo-declivi, lateribus usque ad stricturam apicalem rectis, margine basali medio truncato. Areola alarum hamo distincto instructa. Tarsi postici margine inferiore articuli primi eodem secundi duplo longiore. Venter nigro-pilosus.

Platytylellus subsimilis n. sp. Oblongo-subovalis, niger, opacus, superne brevissime pilosellus, capite, pronoto, prosterno cum epipleuris pronoti, angulis basalibus exterioribus mesopleurarum, limbo basali vittaque medio scutelli miniatis; clypeo, oculis, rostro, basi articuli primi excepta, antennis pedibusque cum coxis nigris; articulo primo antennarum capiti ab antico viso longitudine subaequali, pilis semiadpressis tenuibus sat longe pubescente, secundo gracili, primo circiter duplo et margine basali pronoti paullulum longiore; tibiis dense longius nigro-pubescentibus et pilis semiexsertis parcius pilosis, his pilis tenuibus, crassitie tibiae distincte longioribus; capite ab antico viso latitudini cum oculis aeque longo. ♂. Long. $7^1/_2$, lat. 3 *mm.*

Brasilia, 3 spp.

Pl. persimili m. similis et forsitan ejus mas, meso- et metapleuris nigris picturaque scutelli tamen distinctus videtur; a *Pl. plumipedi* m., cui signatura scutelli similis, articulo primo antennarum, coxis, meso- et metastethiis abdomineque nigris, pedibus minus dense et longe pilosis facile distinguendus. Caput basi pronoti fere $^2/_5$ angustius, vertice (♂) oculo circiter $2^1/_3$ latiore, genis oculo aeque altis. Oculi maris laeves, mediocres. Antennae paullo supra apicem oculorum interne insertae, articulo secundo primo graciliore, ultimis tenuibus, tertio secundo paullulum breviore (♂). Pronotum latitudine basali paullulum brevius, apice quam basi vix magis quam $^2/_5$ angustius, strictura apicali crassa, oculis a supero visis paullo breviore, callis stricturae aeque longis, disco postico versus apicem fortiter declivi, lateribus levissime sinuatis. Hemielytra maris abdomen sat longe superantia. Areola alarum hamo distincto instructa. Tarsi postici margine inferiore articuli primi eodem secundi duplo longiore. Venter nigro-pilosus.

Platytylellus Zetterstedti (Stål). Oblongus, nigricans, opacus, superne brevissime sat dense pallido-pilosellus, pronoto pectoreque colore variabilibus; antennis gracilibus, articulo primo diagonali capitis a latere visi paullulum longiore, annulo subbasali sat obsoleto testaceo-flavo; femoribus colore variantibus, sed semper saltem dimidio basali femorum posticorum, extrema basi excepta, flavo-albidis, tibiis testaceis, basi et apice magis minusve late tarsisque nigris; capite a latere viso subverticali vel fortiter nutante, angulo faciali acutiusculo; tarsis posticis articulo primo secundo paullulum crassiore, secundo vix magis quam $^1/_3$ breviore. Long. 7, lat. $2^1/_3$ *mm.*

Var. *pyrrhomelaena* (Stål): nigra, pronoto pectoreque cinnabarinis vel lutescentibus; rostro lutescente, apice articuli primi articuloque quarto nigricantibus; pedibus nigricantibus, solum dimidio basali femorum posticorum, ipsa basi excepta, flavo-albido, tibiis medio late testaceis. ♂ ♀.

Resthenia pyrrhomelaena Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 46, 5.

Var. *Zetterstedti* (Stål): tota nigra, rostro nigro, articulo tertio lutescente, pedibus ut in praecedente. ♀.

Resthenia Zetterstedti Stål, l. c., p. 46, 4.

Var. *luteipes* (Stål): tota nigra, rostro lutescente, apice articulorum primi et quarti nigricante, pedibus cum coxis lutescentibus, geniculis, apicibus tibiarum tarsisque nigricantibus vel nigro-fuscis, dimidio basali femorum posticorum albido; mesosterno interdum utrinque macula testacea.

Resthenia luteipes Stål, l. c., p. 46, 6.

Species articulo primo annulo subobsoleto flavicante signato, secundo primo paullo magis quam dimidio longiore coloreque pedum, nec non structura capitis et tarsorum ab affinibus distinguendus. A genere *Opistheuria* m.,[1]) cui structura capitis et tarsorum sat similis, rostro longiore hemielytrisque postice haud dilatatis divergens. Caput subverticale, basi pronoti circiter $^2/_5$ angustius, ab antico visum latitudine verticis oculique unici parum (♂) vel paullo (♀) longius, vertice oculo duplo latiore, fronte parum convexa, fortiter declivi, clypeo basi a fronte parum discreto, angulo faciali acutiusculo, genis oculis aeque altis (♀) vel his paullo humilioribus (♂). Oculi laeves, majusculi, convexi. Rostrum basin coxarum posticarum attingens, articulo primo caput sat longe superante. Antennae paullo supra apicem oculorum interne insertae, subtiliter nigro-pubescentes, secundo primo paullo graciliore et paullo magis quam dimidio longiore, duobus ultimis tenuibus, tertio secundo circiter $^1/_5$ breviore, quarto tertio longitudine subaequali. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_4$ brevius, apice quam basi circiter dimidio angustius, strictura apicali ubique aeque crassa, callis huic aeque longis, disco postico fortiter convexo-declivi, lateribus usque ad stricturam apicalem rectis. Hemielytra subglabra. Areola alarum plerumque hamo distincto instructa. Pedes nigro-pubescentes et subadpressim nigro-pilosi. Venter pallido-pilosus.

Platytylellus Pentheri n. sp. Oblongus, laete miniatus, in cinnabarinum leviter vergens, superne opacus, brevissime sat dense pallido-pilosus, extremo apice clypei, oculis, rostro, articulo primo excepto, antennis, ima basi articuli primi excepta, maculis duabus magnis basalibus pronoti, hemielytris, pedibus vittaque media segmenti genitalis maris nigris, coxis dimidioque basali femorum posticorum cinnabarino-miniatis, segmentis ventralibus margine apicali tenuiter pallide flavente; maculis basalibus pronoti medio late distantibus, angulos basales attingentibus, a margine basali usque ad medium longitudinis pronoti extensis, versus apicem introrsum oblique acuminatis; articulo primo antennarum diagonali capitis circiter $^2/_5$ breviore, secundo primo paullulum attamen distincte graciliore. ♂. Long. $6^1/_2$, lat. $2^1/_3$ *mm.*

Brasilia: Solidado d. 13 martii, exped. Pentheriana.

Species brevitate articuli primi antennarum signaturisque insignis, a *Pl. intercidendo* (Dist.) pronote apice latius rubro, coxis omnibus parteque basali femorum posticorum rubris tibiisque aliter pilosis divergens. Caput (♂) basi pronoti circiter $^1/_3$ angustius, ab antico visum latitudini cum oculis fere aeque longum; vertice oculo circiter $2^3/_5$ latiore; fronte subperpendiculariter declivi; genis oculis fere altioribus, gula sat longa. Oculi minusculi, laeves. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens, articulo primo apicem xyphi prosterni attingente. Antennae articulo primo pubescente, secundo primo circiter $2^1/_2$ longiore, subtilissime nigro-pubescente, parce breviter nigro-piloso, margine basali pronoti aeque longo, tertio secundo circiter $^2/_5$ breviore, quarto tertio paullo magis quam $^1/_4$ breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_5$ brevius, disco versus apicem sat fortiter declivi, lateribus usque ad stricturam rectis, mox pone stricturam omnium levissime rotundatis, strictura apicali articulo primo antennarum paullulum crassiore, callis bene discretis, valde transversis, usque ad latera extensis, stricturae apicali aeque longis. Hemielytra basi pronoti aeque lata, maris parallela. Femora margine anteriore setis rigidis nigris instructa. Tibiae sat tenuiter densius nigro-pubescentes, setis rigidis nigris exsertis, his satis marginis exterioris crassitie tibiae

[1]) Typus: *Resthenia latipennis* Stål.

paullo longioribus. Tarsi inferne tomentosi, margine inferiore articuli secundi eodem primi magis quam dimidio breviore.

Platytylellus flavoniger (Stål). Flavescens vel rufescens, capite superne, antennis, strictura apicali pronoti vittaque huic fere aeque lata, antice per callos subito usque ad margines angulato-extensa, scutello, hemielytris pedibusque nigris; ano maculaque anteriore mesosterni juxta coxas anticas fuscis; rostro flavescente, apicem coxarum posticarum attingente; antennis articulo primo diagonali capitis a latere visi paullo breviore, secundo primo parum graciliore et hoc paullo magis quam duplo longiore; vertice maris oculo aeque lato; oculis maris magnis, granulatis. ♂. Long. 7, lat. $2^{1}/_{3}$ *mm*.

Resthenia flavonigra Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., p. 46, 7.

Var. *β*: Inferne tota nigra, solum marginibus epipleurorum pronoti lutescenti-sanguineis.

Brasilia: Blumenau, D. Hetschko 1 ♂.

Species signatura insigni pronoti mox distinguenda. Caput basi pronoti fere dimidio angustius, ab antico visum latitudine interoculari oculique unici parum longius. Rostrum flavescens, articulo quarto fere toto nigro-fusco, primo caput longe superante. Antennae maris sat longe supra apicem oculorum insertae, glabrae, solum articulo primo pilis nonnullis brevibus instructo, articulis ultimis tenuibus, simul sumtis secundo paullo longioribus, quarto tertio breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^{1}/_{4}$ brevius, strictura apicali basi magis quam dimidio angustiore, ubique aeque crassa, disco postico versus apicem fortiter declivi, lateribus obsolete sinuatis. Hemielytra glabra. Areola alarum hamo obliterato. Femora subglabra. Tibiae sub angulo acuto pilosae, tarsi postici articulo primo secundo longiore.

Div. **Cylaparia** Reut.

Klassif. d. Capsid., 1905, p. 19.

Tarsi lineares, graciles, articulo primo duobus ultimis simul sumtis saltem aeque longo. Arolia unguiculorum haud distinguenda. Pronotum strictura apicali instructum. Areola alarum hamo destituta. Caput verticale, a supero visum brevissimum, vertice saepe sulco longitudinali instructo, interdum excavato, ab antico visum altum et infra oculos valde prolongatum a latere visum altissimum et brevissimum, bucculis magnis, sed brevibus, genis altissimis, clypeo medio tumido, gula brevi. Antennae saepe gracillimae et longae articulo primo incrassato. Xyphus prosterni lateribus marginatus. Coxae anticae elongatae; posticae ab epipleuris hemielytrorum sat distantes. Membrana biareolata.

Cylapus Say.

Hem. N. Am., p. 792 (1831); Compl. Writ., Le Conte, ed. I, p. 377; Heidem., Proc. Ent. Soc. Wash., 1891, p. 68; Uhl, ibid., p. 123. — *Valdasus* Stål, Bidr. Rio Jan. Hem., 1858, p. 56; Dist., Biol. Centr. Am. Rhynch. Heter., I, 1883, p. 243.

Corpus oblongum, superne planiusculum; capite verticali, basi pronoti multo angustiore, a supero viso brevi, vertice concavo, medio sulco in frontem prolongato instructo; capite ab antico viso infra oculos longe producto, clypeo plerumque basi impressione discreto; capite a latere viso brevissimo, fronte et clypeo perpendicularibus, hoc tumido-convexo, apice depresso, basi ejus in tertia apicali parte altitudinis capitis posita, loris depressis, margine eorum postico saepe subcarinato, versus insertionem antennarum vergente, bucculis elevatis, gula brevissima, genis altissimis; oculis sursum

supra verticem alte surgentibus, a latere visis subpyriformibus, orbita interiore apicem versus levissime divergentibus; rostro coxas posticas attingente vel superante; antennis ad apicem oculorum interne insertis, articulo primo elongato-obconico, basi leviter curvato, ultimis tenuissimis et longissimis, setaceis, secundo saepe ultimis paullo crassiore, raro crassiusculo et ante apicem in clavam valde elongato-fusiformem incrassato, quarto tertio longiore; pronoto fortiter transverso, versus apicem plerumque valde angustato, apice strictura tenui depressa saltem a latere distinguenda, callis convexis, medio sulco disjunctis, disco postico sub plano vel antrorsum leviter declivi, margine basali supra basin scutelli late sinuato vel bisinuato; scutello aeque lateraliter triangulari vel basi longitudine latiore, planiusculo, basi detecto; hemielytris subparallelis, punctatis, cuneo laevi, oblongo-triangulari, fractura cunei longe infra angulum interiorem basalem membranae posita; membrana biareolata, areola majore elongata, angulo interiore apicali subrecto; coxis anticis medium mesosterni haud superantibus; pedibus longis, femoribus elongatis, saltem anticis a basi incrassata versus apicem fortius attenuatis, tibiis submuticis, tarsis longiusculis, gracilibus, articulo primo duobus apicalibus simul sumtis saltem aeque longo, iis paullo crassiore, unguiculis leviter curvatis.

Cylapus striatus n. sp. Valde oblongus, obscure ligneo-fuscus, opaculus, pronoto postice sat dense et sat subtiliter punctulato, scutello vix punctato, hemielytris subtiliter sat obsolete punctatis; vertice, macula basali antice tricuspidata excepta, marginibus frontis ad oculos margineque postico genarum, marginibus antico et postico pronoti vittulisque ejus discoidalibus tribus pone callos, angulis basalibus partis apicalis scutelli apiceque ejusdem, vena percurrente clavi, striola venae brachialis corii infra medium venaque cubitali, hac mox infra basin et infra medium anguste interrupta, commissura brevi anguloque exteriore nec non sutura membranae usque in angulum interiorem basalem cunei ochraceis; limbo lato postico epipleurarum pronoti, area orificiorum metasthetii, apicibus coxarum posteriorum, maculis tribus marginalibus ventris pone medium maculaque transversali marginis apicalis segmenti primi genitalis feminae utrinque stramineis; rostro piceo, coxas posticas superante; antennis pedibusque piceis, illis articulo secundo apice extremaque basi tertii albido-flavis, femoribus basi, posticis etiam annulo sat obsoleto infra medium flaventibus. ♀. Long. 7, lat. 2 *mm.*

Brasilia, D. Schott, unicum specimen.

Caput a supero visum longitudine duplo latius, basi pronoti circiter $^2/_5$ angustius, vertice (♀) oculo paullo latiore, ab antico visum latitudine cum oculis parum longius, a latere visum genis oculis circiter $^2/_5$ altioribus. Rostrum apicem coxarum superans. Antennae articulo primo latitudine capitis cum oculis aeque longo, secundo gracili, primo circiter $2^3/_4$ longiore, ultimis tenuissimis, tertio secundo fere $^1/_4$, quarto tertio saltem dimidio longiore. Pronotum latitudine basali duplo brevius, basi quam apice fere duplo latius, lateribus rectis mox ante apicem sinuatis, margine basali levissime bisinuato, disco postico antrorsum levissime declivi, callis alte elevatis, $^2/_5$ apicales occupantibus. Scutellum aeque lateraliter triangulare. Cuneus corio paullo magis quam triplo brevior. Femora usque a basi dilatata apicem versus sensim attenuata.

Div. Dicypharia Reut.

Die Klassif. d. Capsid., 1905, p. 18.

Areola alarum hamo destituta. Arolia unguiculorum tenuia, parallela vel convergentia, rarissime cum unguiculis brevibus subconjuncta. Lorae capitis bene discretae, angustae. Clypeus angustus, compressus. Genae humilis. Pronotum apice strictura

plerumque sat crassa instructum. Corpus plerumque elongatum. Pedes graciles et plerumque longi. Tarsi lineares. Membrana plerumque biareolata, raro solum area unica distincta. Embolium interdum explanatum.

Hyaliodes Reut.

Öfv. Vet. Akad. Förh., 1875, Nr. 7, p. 83. — *Neocarnus* Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, 1884, p. 289, Tab. XXIX, Fig. 1.

Corpus oblongum vel oblongo-ovale, nitidum; capite verticali, a supero viso valde transverso, pronoto magis quam dimidio breviore et basi ejus $^1/_3$ — dimidio angustiore, margine antico truncato ante oculos haud producto, vertice aequali, pone oculos constricto, marginibus retrorsum convergentibus; capite ab antico viso fortiter transverso, infra oculos brevi, parte infraoculari tota inter apices oculorum posita oculo saltem $^2/_3$ breviore; capite a latere viso altitudini basali aeque longo vel breviore, clypeo perpendiculari, angulo faciali recto, gula leviter obliqua vel subhorizontali,[1]) genis humillimis; oculis laevibus, in medio capitis vel ante hunc positis, parum exsertis, orbita interiore parallelis, in genas longissime extensis; antennis fere ad medium marginis interioris oculorum insertis, gracilibus, articulo primo lineari secundo minus quam dimidio, interdum paullo magis quam $^1/_3$ breviore, secundo versus apicem nonnihil incrassato, duobus ultimis simul sumtis secundo[2]) parum vel paullo longioribus, tenuibus; pronoto latitudini basali aeque longo vel hac paullulum breviore, lateribus late sinuatis, apice quam basi fere $^2/_3$ angustiore, strictura apicali articulo primo antennarum aeque crasso vel crassiore, callis bene discretis, elevatis, interne confluentibus, disco postico sat fortiter convexo, versus callos declivi, impresso-punctato, limbo basali utrinque intra angulos distincte impresso, angulis subnodosis, margine basali truncato vel levissime sinuato; scutello pronoto pone callos longitudine subaequali, convexiusculo, laevi vel transversim aciculato; hemielytris abdomen longe superantibus, lateribus subparallelis vel leviter rotundatis, hyalinis, commissura clavi scutello longiore, vena clavi distincta, venis corii nullis, embolio explanato limbo exteriore reflexo; membrana areola unica distincta; mesosterno sat convexo; orificiis metastethii occlusis; coxis anticis medium mesosterni haud vel vix attingentibus; femoribus linearibus, tenuiter pilosis, tibiis spinulis destitutis, pilosulis vel pilosis, tarsis posticis margine inferiore articuli primi eodem secundi aeque longo, articulo tertio secundo paullo longiore, unguiculis tenuibus, a medio subito angulariter curvatis, aroliis tenuibus, liberis, parallelis.

Genus capite pone oculos retrorsum coarctato, hemielytris vitreis, embolio explanato, membrana solum areola unica instructa unguiculisque a medio angulato-curvatis optime distinctum.

Typus: *Capsus vitripennis* Say.

Hyaliodes quadristriatus n. sp. Albido-testaceus vel lividus, glaber, oculis fuscis, antennis nigro-fuscis, articulo primo inferne, secundo medio tertioque basi albido-flaventibus, articulo primo pronoto fere $^1/_3$ et secundo circiter $^2/_5$ breviore; pronoto latitudine basali paullulum breviore, disco fortiter punctato, antice calloso-variegato; scutello laevi, basi depresso, angulis basalibus vittaque media nigricantibus; clavo basi et apice sat late, corio stria interiore transversali mox infra apicem clavi medium latitudinis parum superante aliaque exteriore apicali annulum interiorem haud attingente,

[1]) In descriptione mea l. c. false indicatur «subrecta».

[2]) In descriptione mea l. c. lapsu calami legitur: «primo».

membrana venis maculaque medio discoidali nec non meso- et metastethiis nigro-fuscis; pedibus albidis. ♀. Long. 4, lat. $1^3/_7$ *mm.*

Rio Grande do Sul, D. Stieglmayr, unica femina.

Ab *H. vitripenni* (Say) corpore minore, statura minus oblonga, magis ovali, antennis pronotoque brevioribus, a *H. vitreo* (Dist.) capite pone oculos multo brevius constricto, pronoto breviore antice calloso-variegato signaturisque mox distinguendus. Caput a supero visum pronoto fere $^2/_3$ brevius, vertice oculo magis quam duplo latiore, pone oculos breviter constricto. Oculi a latere visi fere in medio capitis positi. Rostrum apicem coxarum posticarum paullulum superans, articulo primo basin capitis superante. Antennae articulo secundo margini basali pronoti aeque longo, duobus ultimis simul sumtis secundo vix longioribus. Hemielytra lateribus levissime rotundatis. Tibiae breviter pilosulae.

Paracarnus Dist.

Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, 1884, p. 289.

Corpus elongatum; capite verticali, basi pronoti circiter $^1/_3$—$^1/_4$ angustiore, a supero viso stricturae apicali callisque pronoti simul sumtis aeque longo vel his paullo longiore, vertice sat angusto; capite a latere viso altitudine breviore, clypeo lineari, basi ejus infra medium altitudinis capitis posita, angulo faciali recto, genis angustulis; oculis pronoto contiguis, laevibus, magnis, sed haud exsertis, a latere visis ovalibus, in genas sat longe extensis, orbita interiore parallelis; rostro coxas intermedias attingente, articulo primo bucculas capitis parum superante; antennis gracilibus, ad tertiam apicalem partem orbitae interioris oculorum insertis, articulo primo capiti a supero viso aeque longo, secundo primo duplo vel magis quam duplo longiore, apice subito modice incrassato, duobus ultimis tenuibus, simul sumtis secundo fere aeque longis vel hoc brevioribus; pronoto latitudini basali longitudine subaequali vel hac paullo longiore, lateribus ante medium magis minusve fortiter sinuatis, dein retrorsum fortiter divergentibus, margine basali recte truncato; apice quam basi fere dimidio angustiore, strictura apicali distincta; disco postico antice sulco transverso determinato; antrorsum sensim declivi, convexo, sat remote fortiter impresso-punctato; scutello parti posticae pronoti fere aequelongo, basi detecto, parte apicali laevigata; hemielytris horizontalibus, capiti et pronoto simul sumtis duplo longioribus, embolio usque a basi dilatato, margine exteriore medio late levissimeque sinuato, cuneo corio circiter quadruplo breviore; membrana areola majore elongata, vena brachiali levissime curvata cum vena connectente angulum subrectum formante, areola minore omnium angustissima, parum distinguenda; coxis anticis medium mesosterni attingentibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum longe remotis pedibus longis, gracilibus, tibiis muticis, tarsis breviusculis, unguiculis a medio subito fortius curvatis, aroliis liberis, ab unguiculis remotis.

Paracarnus pulchellus n. sp. Pallide livido-ochraceus, opacus, capite, pronoto scutelloque longe erecte pallido-pilosis; clypeo, loris et bucculis ochraceo-signatis; antennis pedibusque pallidis, illis stria inferiore articuli primi apiceque incrassato secundi ochraceis; parte apicali pronoti leviter in ferrugineum vergente; scutello angulis basalibus ferrugineis, parte apicali plana, laevigata, albida; hemielytris margine scutellari tenuiter commissuraque clavi nigricanti-fuscis, corio fascia sat lata mox infra tertiam apicalem partem posita rufo-ferruginea, hac fascia antice obscuriore, postice pallescente, margine apicali embolii dilatati margineque cunei inter apicem et areolam membranae minorem coccineis; membrana cum areolis et venis fumata, apice late palle-

scente; metapleuris, coxis posticis externe lateribusque ventris cinnabarinis vel miniatis. ♀. Long. $4^1/_3$, lat. $1^1/_2$ *mm.*

Blumenau, D. Hetschko.

Caput a supero visum parte constrictae apicali pronoti aeque longum, latitudine verticis oculique unici paullo brevius, ante oculos obtuse rotundatum, vertice ante marginem posticum leviter et late transversim impresso, utrinque impressione levi rotundato instructo, margine postico recto; ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum, infra oculos subrostrato-productum; gula obliqua, convexa, longe setosa. Antennae articulo primo apicem capitis vix superante, secundo fere $2^2/_3$ longiore et margine basali pronoti parum breviore, duobus ultimis simul sumtis secundo brevioribus, quarto tertio multo breviore; pronoto strictura apicali latitudine oculi a supero visi dimidio tenuiore, parte antica constricta callos ferente horizontali leviter convexiuscula, cum strictura apicali fere $^2/_5$ apicalis occupante, lateribus parallela, superne a disco postico sulco transversali determinata, disco postico fortiter impresso-punctato, linea media longitudinali laevi instructo, angulis basalibus subcalloso-marginatis. Hemielytra embolio dilatato medio corii latitudine subaequali.



4/5

J. Fleischmann ad. nat. lith. Druck v. Alb. Berger, Wien, VIII/2



Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas» editae a Museo Palatino Vindobonensi.

Auctore

Dre. A. Zahlbruckner.

Centuria XV—XVI.

Unter Mitwirkung der Frau Lily Rechinger und Caroline C. Haynes und der Herren J. A. Bäumler, Prof. W. C. Barbour, Dr. E. Bauer, J. Baumgartner (Musci), K. Bayer, O. Bayer, Prof. Dr. G. Beck v. Mannagetta und Lerchenau, Prof. J. Blumrich, Kustos J. Bornmüller, Dr. M. Bouly de Lesdain, J. Brunnthaler, Prof. Dr. F. Bubák (Uredineae), E. Cerný, Dr. J. Constantineanu, Prof. L. Damazio, Kustos Dr. F. Filárszky, M. Fleischer, † J. B. Förster, Prof. Dr. A. Györffy, Dr. H. v. Handel-Mazetti, Dr. H. E. Hasse, Dr. O. Hellbom, Prof. A. C. Herre, Prof. Dr. F. v. Höhnel, Dr. M. A. Howe, † J. B. Jack, C. J. Johanson, Kustos-Adjunkt Dr. K. v. Keißler (Hymenomycetes, Ascomycetes und Fungi imperfecti), F. Kovář, Prof. Dr. Fr. Krasser, W. Krieger, Dr. A. Latzel, Dr. G. Lengyel, † F. Baron Lichtenstern, Prof. K. Loitlesberger, Prof. Dr. P. Magnus, Prof. Dr. A. Mágócsy-Dietz, F. Marc, Prof. F. Matouschek, O. v. Müller, Prof. Dr. C. F. O. Nordstedt, Dr. F. Ostermeyer, † P. A. Pfeiffer, Dr. R. Pöch, Assistent Dr. K. Rechinger (Algae), Th. Reinbold, H. Sandstede, Prof. Dr. V. Schiffner, Prof. Dr. H. Schinz, Prof. J. Schuler, J. Schwarz, Prof. Dr. J. Steiner, Dr. S. Stockmayr, P. P. Straßer, Dr. E. Teodorescu, J. Tomek, P. Vogel, † Prof. W. Voß, Prof. Dr. R. v. Wettstein, Prof. Dr. J. N. F. Wille, A. Willi, Kustos Dr. A. Zahlbruckner (Lichenes), Prof. H. Zimmermann und Prof. Dr. W. Zopf

herausgegeben

von der botanischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

Fungi (Decades 53—62).

1401. Uromyces proëminens.

Léveillé, Disp. meth. Ured. (1847), p. 371; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 553 p. p. — *Uredo proëminens* Duby, Bot. Gall., vol. II (1828), p. 896.

Fungus aecidio-, uredo- et teleutosporifer in foliis *Euphorbiae prostratae* Ait.

Insula Madeira: ad vias prope Funchal, m. Aug. leg. J. Bornmüller.

1402. Uromyces Alchemillae.

Schröt. in Abh. d. schles. Ges., naturwiss. Abt. (1869), p. 10; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 146; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 553. — *Uredo Alchemillae* Pers., Syn. fung. (1801), p. 215. — *Erysibe*

Alchemillae Wallr., Fl. crypt. Germ., vol. II (1833), p. 199. — *Trachyspora Alchemillae* Fuck. in Bot. Zeit., 1861, p. 250 et Symb. myc. (1869), p. 65; Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, 1. Hälfte (1887), p. 319.

Fungus uredosporifer in foliis *Alchemillae vulgaris* L.

Hungaria: in montibus Magas Tátra (Bélai nyereg), m. Jul.

leg. F. Filárszky.

1403. Uromyces Kabatianus.

Bubák in Sitzungsber. d. böhm. Ges. d. Wiss., Bd. XLVI (1902), p. 1; Sacc., Syll. fung., vol. XVII (1905), p. 249; E. Fischer, Uredin. d. Schweiz (1904), p. 18. — *Uromyces Geranii* Aut. p. p.

Fungus uredosporifer in foliis *Geranii pyrenaici* L.

Austria inferior: in valle Wurzbachtal prope Weidlingau, m. Majo.

leg. F. de Höhnel.

1404. Uromyces fulgens.

Bubák. — *Aecidium fulgens* Hazsl. in Magyarh. Üzökg. (1876), p. 81; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 785. — *Aecidium Cytisi* Voß in Mat. z. Pilzfl. Krains, V, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XXXVII (1887), p. 239; Sacc., Syll. fung., vol. XI (1895), p. 215. — *Uromyces Cytisi* Voß (nec DC.) in Mycol. carniol., I (1889), p. 31; Hariot in Revue mycol., vol. XIV (1892), p. 15.

Fungus aecidiosporifer in ramis et foliis *Cytisi hirsuti* L. (specimina originalia *Aecidii Cytisi* Voß, de loco classico)!

Carniolia: in monte Schloßberg prope Veldes, m. Aug. leg. W. Voß.

Uromyces fulgens (Hazsl.) Bubák ist eine sehr gut charakterisierte Spezies, welche von *Uromyces Genistae tinctoriae* (Pers.) Wint. gänzlich verschieden ist. Näheres darüber werde ich in kurzer Zeit an anderer Stelle veröffentlichen. Ich fand denselben Pilz in allen Sporenformen im Jahre 1907 in Bulgarien. Bubák.

1405. Puccinia Epilobii.

DC., Fl. Franç., vol. II (1805), p. 221 et vol. VI (1815), p. 61; Plowright, Brit. Ured. (1889), p. 202; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1903), p. 427; E. Fischer, Ured. d. Schweiz (1904), p. 155.

Fungus teleutosporifer in folii *Epilobii* spec.

Hungaria: in montibus Tátra dictis, ad lacum Csorba. leg. G. Lengyel.

Puccinia Epilobii DC. wurde früher oft mit *Puccinia Epilobii tetragoni* vereinigt. Sie weicht von derselben ab morphologisch durch feinwarzige, überall gleichmäßig dicke Membran der Teleutosporen, biologisch dadurch, daß sie nur Teleutosporen ausbildet. Das Mycel durchzieht die ganze Pflanze, die Sporenlager sind gewöhnlich fast gleichmäßig über die Blattunterseite verteilt. Bubák.

1406. Puccinia Bardanae.

Corda, Icon. fung., vol. IV (1840), p. 17; Jacky in Zeitschr. f. Pflanzenkr., Bd. IX (1899), p. 290; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1903), p. 113. — *Puccinia inquinans* var. *Bardanae* Wallr., Fl. Crypt., vol. II (1833), p. 219. — *Puccinia Lappae* Cast, Cat. Pl. Mars. (1845), p. 201. — *Puccinia punctata* Bonord., Coniomyc. et Cryptomyc. (1860), p. 54. — *Puccinia Bardanae* Fuck., Symb. myc. (1869), p. 54. — *Uredo apiculata β. Aretii* Strauß in Wetter. Ann., Bd. II (1811), p. 98. — *Uredo Bardanae* Strauß, l. c., p. 97.

Fungus teleutosporifer in *Lappae tomentosae*.

Moravia: prope Eisgrub, m. Sept. leg. H. Zimmermann.

1407. Puccinia Helianthi.

Schwein., Syn. fung. Carol. (1822), p. 73; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 603; Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, 1. Hälfte (1889), p. 315. — *Puccinia Heliantharum* Schwein., Syn. Amer. Fung. (1834), p. 296. — *Uredo Helianthi* Schwein., l. c., p. 291; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 850. — *Caeoma Helianthi* Schwein., l. c., Nr. 2828.

Fungus uredo- et teleutosporifer in foliis *Helianthi annui* L.

Moravia: prope Eisgrub, m. Sept. leg. W. Zimmermann.

1408. Puccinia Prenanthis purpureae.

Lindr. in Acta Soc. pro Fauna et Fl. Fenn. (1901), Nr. 9, p. 7; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 7; E. Fischer, Uredin. d. Schweiz (1904), p. 197. — *Aecidium Prenanthis β. Prenanthis purpureae* DC., Fl. Franç., vol. II (1805), p. 244. — *Aecidium Compositarum* Mart. var. *Prenanthis* Wallr., Fl. crypt. Germ., vol. II (1833), p. 252. — *Puccinia Prenanthis* Aut. p. p. ex. gr. Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 208 p. p.; Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, 1. Hälfte (1887), p. 318; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 606. — *Puccinia maculosa* Körn. in Hedwigia, Bd. XV (1876), p. 185. — *Puccinia Prenanthis tenuifoliae* Ces. in Rabenh., Fung. eur., Nr. 996.

Fungus teleutosporifer in foliis *Prenanthis purpureae* L.

Austria inferior: in valle Haltertal ad Hütteldorf prope Vindobonam, m. Aug. leg. G. de Beck.

1409. Puccinia Violae.

DC., Fl. Franç., vol. VI (1815), p. 62; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 215; Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, 1. Hälfte (1887), p. 319; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 609; Plowright, Monogr. Ured. (1889), p. 152; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 439; E. Fischer, Uredin. d. Schweiz (1904), p. 139. — *Aecidium Violae* Schum., Enum. Fl. Snell., vol. VI (1803), p. 224. — *Aecidium confertum β. Violae odoratae* DC., Fl. Franç., vol. VI (1815), p. 245. — *Aecidium Violarum* DC., l. c., vol. II (1805), p. 240. — *Aecidium bifrons* DC. var. *Violarum* Wallr., Fl. crypt. Germ., vol. II (1833), p. 251. — *Uredo Violarum* DC., Fl. Franç., vol. VI (1815), p. 73. — *Puccinia Violarum* Link in Linné, Spec. plant., ed. IV, Vol. VI/2 (1824), p. 8; Fuck., Symb. myc. (1869), p. 50. — *Puccinia hastatae* Cooke in Grevillea, vol. III (1874), p. 179. — *Puccinia Fergussoni* Berk. et Br. var. *hastatae* De Toni in Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 682. — *Puccinia densa* Dietel et Holway in Hedwigia, Bd. XXXVI (1897), p. 298; Sacc., Syll. fung., vol. XIV (1899), p. 294.

Fungus teleutosporifer in foliis spec. divers. *Violae*.

Hungaria: ad Budapest, m. Oct. leg. A. Mágócsy-Dietz.

1410. Puccinia Malvacearum.

Mont. in Gay, Hist. fis. y polit. de Chile, vol. VIII (1852), p. 43 et Syll. (1856), p. 314; Corda, Icon. fung., vol. IV (1840), p. 4; Fuck., Symb. myc., III. Nachtr. (1874), p. 12; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 168; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 686; Plowright, Monogr. Ured. (1889), p. 212; Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, 1. Hälfte (1889), p. 347; E. Fischer, Uredin. d. Schweiz. (1904), p. 313; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 676.

Fungus teleutosporifer in foliis *Malvae silvestris* L.

Romania: prope Cambina, aest. leg. C. Loitlesberger.

Seit dem Jahre 1869, wo in Europa die vorliegende Pilzart zuerst in Spanien angetroffen wurde, verbreitete sie sich überall in allen Ländern. Ich fand sie z. B. im Jahre 1900 und später in den verstecktesten Dörfern im Tieflande wie im Gebirge; so auch in Bulgarien im Jahre 1907. Bubák.

1411. Puccinia Caricis.

Rebentisch, Prodr. Fl. neomarch. (1804), p. 356; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 222; Sacc., Syll. fung., vol. VII, 2 (1888), p. 626; Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, 1. Hälfte (1889), p. 327; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 649. — *Aecidium Urticae* Schum., Fl. Saell., vol. II (1803), p. 223. — *Uredo caricis* Schum., l. c., vol. II, p. 231. — *Uredo pseudo-cyperi* Rabenh., Kryptfl., Bd. I (1844), p. 13. — *Caeoma pseudo-cyperi* Link in Linné, Spec. plant., vol. VI, pars 2 (1825), p. 6. — *Puccinia striola* Link, l. c., p. 68, pr. p. — *Puccinia caricina* DC., Fl. Franç., vol. VI (1815), p. 60.

Fungus aecidiosporifer in foliis *Urticae dioicae* L.

Romania (distr. Vasluĭ): in silva Dobrovăţ, m. Majo.

leg. J. C. Constantineanu.

1412. Puccinia Andropogonis.

Schwein., Syn. fung. Amer. (1834), p. 295; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 664; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 720. — *Puccinia americana* Lagerh. in Tromsö Mus. Aarsh., vol. XVII (1895), p. 45; Sacc., Syll. fung., vol. XIV (1899), p. 352. — *Aecidium Pentastemonis* Schw. in Schrift. naturf. Ges. Leipzig (1822), p. 68; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 814. — *Aecidium Pentastemoniatum* Schw., Syn. fung. Amer. (1834), p. 292.

Fungus aecidiosporifer in foliis *Pentastemonis hirsuti* Willd.

America borealis (U. St., Pennsylvania): ad Sayre, m. Jul.

leg. W. C. Barbour.

Der genetische Zusammenhang der Aecidien mit *Puccinia* wurde von Arthur bewiesen. Bubák.

1413. Puccinia Betonicae.

DC., Fl. Franç., vol. VI (1815), p. 57; Berk., Engl. Fl., vol. V (1837), p. 364; Chevall., Fl. Paris (1826), p. 416; Cooke, Handbook (1871), p. 497 et Microsc. Fung., ed. 4^a (1878), p. 205; Corda, Icon. fung., vol. II (1838), p. 5 et vol. IV (1840), p. 16; Duby, Bot. gallic., vol. II (1828), p. 891; Fuck., Symb. myc. (1869), p. 56 et Nachträge, I (1872), p. 7; Link in Linné, Spec. plant., ed. 4^a, Tom. VI, 2 (1825), p. 72; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 677 p. p.; Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, 1. Hälfte (1887), p. 343 p. p.; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 172; E. Fischer, Uredin. d. Schweiz (1904), p. 173; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 274. — *Puccinia Anemones* var. *Betonicae* Alb. et Schw. in Consp. fung. Lusat. (1805), p. 131. — *Puccinia cincta* Bon., Coniom. et Cryptom. (1860), p. 52 p. p. — *Puccinia inquinans* Wallr. var. *Betonicae* Wallr. in Fl. crypt. Germ., vol. II (1833), p. 219. — *Uredo Betonicae* Strauß in Wetter. Ann., Bd. II (1810), p. 90. — *Dicaeoma Betonicae* Nees, Syst. d. Pilze (1816), p. 16.

Fungus teleutosporifer in foliis *Betonicae officinalis* L.

Helvetia: ad Zollikon prope Zürich, m. Majo. leg. H. Schinz.

Die in Nr. 39 ausgegebene *Puccinia Betonicae* ist, wie schon bei Nr. 925 angeführt wurde, *Puccinia Vossii* Körn. Bubák.

1414. Puccinia Podophylli.

Schwein., Syn. fung. Carol. (1822), p. 72; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 675; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 526. — *Aecidium Podophylli* Schwein., Syn. fung. Carol. (1822), p. 66. — *Puccinia aculeata* Schwein., l. c., p. 96; Link in Linné, Spec. plant., ed. 4ª, Tom. VI, pars 2 (1825), p. 79; Corda, Icon. fung., vol. VI (1854), p. 4. — *Caeoma podophyllatum* Schwein., Syn. fung. Amer. (1834), p. 293.

Fungus teleutosporifer in foliis *Podophylli peltati* L.

America borealis (U. St., Pennsylvania): ad Sayre, m. Jun.

leg. W. C. Barbour.

Die Teleutosporen sind durch ihre lange Bestachelung sehr interessant und sehen Acarideen sehr ähnlich. Bubák.

1415. Puccinia Trailii.

Plowright, Brit. Ured. (1889), p. 179; Sacc., Syll. fung., vol. IX (1891), p. 312; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 790; E. Fischer, Uredin. d. Schweiz (1904), p. 252. — *Aecidium rubellum* Gmel., Syst., vol. II (1791), p. 1473 p. p.

Fungus teleutosporifer in foliis *Phragmitis communis* Trin.

Moravia: in stagno Mühlteich ad Eisgrub, m. Sept. leg. H. Zimmermann.

Puccinia Trailii Plowr. ist von *Puccinia Phragmitis* (Schum.) Körn. nicht nur biologisch, sondern auch morphologisch verschieden, und zwar sind bei der ersteren die Teleutosporen fein punktiert und die Stiele sind bräunlich, während bei *Puccinia Phragmitis* die Teleutosporen glatt, die Stiele hyalin sind.

Die Aecidien zu der vorliegenden Art kommen auf *Rumex Acetosa* L. vor; diesbezügliche Versuche wurden zuerst von Plowright, später von Klebahn ausgeführt.

Bubák.

1416. Puccina buharica.

Jaczewski in Hedwigia, Bd. XXXIX (1900), p. (131); Sacc., Syll. fung., vol. XVI (1902), p. 293; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 188.

Fungus teleutosporifer in foliis *Zoegeae crinitae* Boiss.

Persia austr.-orient. (Prov. Kerman): inter segetes ad Kerman, m. Majo.

leg. J. Bornmüller.

1417. Aecidium Euphorbiae.

Gmel. in Linné, Syst. Veg., vol. II (1796), p. 1473 p. p.; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 261 p. p.; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 823 p. p.; Plowright, Brit. Ured. (1889), p. 270. — *Lycoperdon Euphorbiae* Schrank, Fl. Bav., vol. II (1789), p. 631.

Austria inferior: in foliis *Euphorbiae cyparissias* L. prope Edlach, m. Majo.

leg. J. Brunnthaler.

Ob das vorliegende *Aecidium* zu *Uromyces Pisi* oder zu *Urom. striatus* oder aber zu *Urom. Astragali* oder endlich zu *Urom. Euphorbiae-corniculati* Jard. gehört, läßt sich ohne Kulturversuche nicht entscheiden. F. Bubák.

1418. Thecopsora Vacciniorum.

Karsten, Mycol. fenn., vol. IV (1879), p. 58; Sacc., Syll. fung., vol. VII (1888), p. 765. — *Uredo Vacciniorum* DC., Fl. Franç., vol. VI (1815), p. 85. — *Caeoma Vacciniorum* Link in Linné, Spec. plant., ed. 4ª, vol. VI, 2 (1825), p. 15. — *Melampsora Vacciniorum* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, 1. Hälfte (1887), p. 365;

Plowright, Monogr. Ured. (1889), p. 246. — *Uredo pustulata* γ) *Vaccinii* Alb. et Schw., Consp. fung. (1805), p. 126. — *Melampsora Vaccinii* Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 244. — *Pucciniastrum Vacciniorum* Lagerh. in Tromsö Mus. Aarshefter (1894), p. 93; Dietel apud Engler, Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1 (1900), p. 47.

Fungus uredosporifer in foliis *Vaccinii Myrtilli* L.

Austria superior: in silvis ad Kremsmünster, aest. leg. A. Pfeiffer.

1419. Hirneola Auricula-Judae.

Berk., Outl. Brit. Fung. (1860), p. 289; Sacc., Syll. fung., vol. VI (1888), p. 766. — *Tremella Auricula judae* Linné, Spec. plant., ed. 1[a] (1753), p. 1625. — *Auricularia sambucina* Mart., Fl. crypt. Erlang. (1817), p. 459; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 283.

Austria inferior: ad ramos *Sambuci nigrae* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Mart. leg. P: P. Straßer.

1420. Craterellus lutescens.

Fries, Epicr. meth. fung. (1836—1838), p. 532; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 353; Sacc., Syll. fung., vol. VI (1888), p. 515. — *Merulius lutescens* Pers., Syn. fung. (1801), p. 489.

Austria inferior: in silvis in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Sept. leg. P. P. Straßer.

1421. Polystictus affinis.

Sacc., Syll. fung., vol. VI (1888), p. 219; Höhnel apud Reching. in Denkschr. d. kais. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Bd. LXXXI (1907), p. 214. — *Polyporus (Pleuropus) affinis* Nees, Fungi Javan. in Nova Acta Acad. Caes. Leopold.-Carol., vol. XIII (1826), p. 18, Tab. IV, Fig. 1; Fries, Epicr. meth. fung. (1826—1838), p. 445; Seem., Fl. Vitch. (1865—1873), p. 422.

Saccardo, a. a. O. und Hennings [in Engl., Bot. Jahrb., XVIII (1893—1894), Beibl. 44, p. 30 und bei Schum. et Lauterb., Flora Deutsch. Südseeins. (1901), p. 45] nennen unrichtig Nees als Autor des Binoms «*Polystictus affinis*». Letzterer stellt außerdem in irrtümlicher Weise Berkeley, welcher selbst indes ganz richtig zitiert (Journ. Linn. Soc. Lond., Bot., vol. XVI, 1877, p. 49), als Autor zu «*Polyporus affinis*». Zahlbruckner.

Insula Samoënsis Upolu: ad truncos putridos in monte «Vaiaberg», m. Junio. leg. K. Rechinger.

1422. Panus rudis.

Fries, Epicr. meth. fung. (1836—1838), p. 398; Quél., Champ. Jura in Mémoir. soc. d'émul. Montbéliard, ser. 2[a], vol. V (1872), p. 226, Tab. XIV, Fig. 1; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 496; Sacc., Syll. fung., vol. V (1887), p. 616. — *Panus Sainsonii* Heufl. in Verhandl. d. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XVII (1867), p. 731; Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ., Heft 8/9 (1870), p. 15, Tab. 12, Fig. 2. — *Agaricus Sainsonii* Lév. in Demid., Voy. Russ. mer., vol. II (1842), p. 85, Tab. 1, Fig. 3. — *Panus Hoffmanni* Fries in Hoffm., Icon. anal. fung., IV (1865), Tab. 22, Fig. 1.

Austria inferior: ad truncos *Fagi silvaticae* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Junio. leg. P. P. Straßer.

1423. Clitocybe cyathiformis.

Sacc., Syll. fung., vol. V (1887), p. 176. — *Agaricus cyathiformis* Bull., Hist. Champign. (1791), Tab. 575, Fig. M; Fries, Syst. myc., vol. I (1821), p. 173; Gonnerm. et Rabenh., Mycol. europ., Heft 8/9 (1870), p. 6, Tab. 9, Fig. 1; Hoffm., Icon. anal. fung., vol. I (1861), p. 18, Tab. 3, Fig. 1; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 791.

Austria inferior: in pratis in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Oct.

leg. P. P. Straßer.

1424. Panaeolus campanulatus.

Sacc., Syll. fung., vol. V (1887), p. 1121. — *Agaricus campanulatus* Linné, Fl. Suec., ed. 2ª (1755), p. 444, Nr. 1213; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 639. — *Agaricus carbonarius* Batsch, Elench. fung. (1783), p. 69, Fig. 6. — *Agaricus papilionaceus* Fries, Syst. myc., vol. I (1821), p. 301 pro meliore parte.

Austria inferior: in agris in monte Sonntagberg prope Rosenau, autumno.

leg. P. P. Straßer.

1425. Collybia cirrhata.

Sacc., Syll. fung., vol. V (1887), p. 224. — *Agaricus cirrhatus* Pers., Observ. myc., vol. II (1799), p. 53; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 776. — *Agaricus tuberosus β. cirrhatus* Pers., Syn. fung. (1801), p. 374. — Icones: Cooke, Illustr. brit. fung., vol. I (1881—1883), Tab. 144 B.

Sclerotia in putridis *Armillariis melleis* Sacc.

Austria inferior: in monte Sonntagberg prope Rosenau, vere.

leg. P. P. Straßer.

Von diesem Pilz und der nahe verwandten *Collybia tuberosa* Sacc. wurde mehrfach behauptet [vgl. F. Ludwig in Botan. Zentralbl., Bd. XII (1882), p. 104 sowie dessen «Lehrb. d. nied. Kryptog.», Stuttgart 1892, p. 528—529], daß «die Sklerotien an den Stellen, wo junge Fruchtkörper entspringen und die damit zusammenhängenden Moosstücke, faulende Grashalme, Zweige, Birkenstöcke etc. sehr deutlich leuchten». Nach den in letzter Zeit von H. Molisch angestellten Untersuchungen (vgl. Wiesner-Festschrift [Wien 1908], p. 19 et 22) beruhen diese Angaben auf einem Irrtum, da Reinkulturen des Pilzes kein Leuchten zeigten. Keißler.

1426. Erysiphe taurica.

Lév. in Demid., Voy. Russ. mérid., vol. II (1849), p. 119, Tab. VI, Fig. 5 et in Ann. sc. nat., Bot., ser. 3ª, vol. XV (1851), p. 161, Tab. 10, Fig. 30; Sacc., Syll. fung., vol. I (1882), p. 16; Salmon, Mon. Erys. in Mem. Torrey Bot. Cl., vol. IX (1900), p. 215.

Hungaria: in foliis vivis *Verbasci phlomoidis* L. in fossis ad Rákos, prope Budapest, m. Oct. leg. A. Mágócsy-Dietz.

1427. Erysiphe Polygoni.

DC., Fl. Franç., vol. II (1805), p. 273; Salm., Mon. Erys. in Mem. Torrey Bot. Cl., vol. IX (1900), p. 174. — *Erysiphe communis* Fries, Syst. myc., vol. III (1829), p. 239 pro parte; Sacc., Syll. fung., vol. I (1882), p. 18; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 32. — *Erysiphe Pisi* Grev., Scot. Crypt. Fl., vol. III (1825), Tab. 134.

Austria inferior: ad folia *Trifolii procumbentis* L. prope Rekawinkel, m. Julio.

leg. F. de Höhnel.

1428. Fumago Lauri.

Boy. et Jacz., Mater. mycol. Montpell. in Ann. d. l'école nat. d'Agric. Montpell. (1894), p. 48, Fig. 12; Sacc., Syll. fung., vol. XI (1895), p. 638.

Litorale austriacum: ad folia *Lauri nobilis* L. prope Abbazia, m. Aug.
leg. J. Brunnthaler.

1429. Capnodium lanosum.

Cooke in Grevillea, vol. VIII (1880), p. 96; Sacc., Syll. fung., vol. I (1882), p. 77.

Insulae Hawaienses (Oahu): ad folia *Fici bengalensis* L. prope Honolulu, m. Apr.
leg. K. Rechinger.

Bei Durchsicht des Pilzes finden sich an Fruktifikationen vor allem zweierlei Spermogonien, die einen annähernd tonnenförmig, ca. $70 \times 40 \mu$ messend, reichlich Sporen entlassend, die von heller Farbe sind und ca. $4 \times 2 \mu$ messen, die anderen von fast kugeliger Gestalt, mit ca. 25μ Durchmesser, in denen ich keine Sporen wahrnehmen konnte. Ferner gewahrt man frei herumliegend zweizellige, helle Sporen, die sich nach dem einen Ende verschmälern und ca. $15 \times 7 \mu$ messen, also genau jenen Sporen entsprechend, die Cooke, l. c., angibt und die wohl als Ascosporen anzusehen sind, deren Asci aber bisher nicht bekannt wurden. Cooke gibt auch eine Beschreibung der vermutlichen Perithecien, in denen die Ascosporen sich bilden sollen. An vorliegendem Material sind ähnliche Gehäuse wie die von Cooke erwähnten zu finden, nur sind dieselben etwas kleiner (nämlich nicht $^1/_3$ *mm*, sondern nur ca. 150μ lang). Den strikten Zusammenhang der früher besprochenen zweizelligen Ascosporen (?) mit diesen Gehäusen konnte ich nicht nachweisen, ebensowenig konnte ich in denselben Asci wahrnehmen. Zum Schlusse sei noch hervorgehoben, daß sich neben den rosenkranzförmigen, dunklen, kriechenden Hyphen lichter gefärbte, aufstrebende Hyphen finden, die sich vermutlich zur Conidienabschnürung anschicken.
Keißler.

1430. Nectria coccinea.

Fries, Summa veget. Scand., sect. posterior (1849), p. 368; Sacc., Syll. fung., vol. II (1883), p. 481; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2 (1887), p. 112. — *Sphaeria coccinea* Pers., Syn. fung., vol. I (1808), p. 49.

a) Austria inferior: in cortice *Fagi silvaticae* L. prope Weidling a. Bach, m. Mart.
leg. C. Rechinger.

b) Germania (Ducatus Badensis): in cortice ramorum *Cytisi Laburni* L. et *C. alpini* L. in horto arcis Salem prope Konstanz, m. Nov.
leg. J. B. Jack.

1431. Anthostoma turgidum.

Nitschke, Pyren. Germ. (1870), p. 121; Sacc., Syll. fung., vol. I (1882), p. 303; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2 (1887), p. 757. — *Sphaeria turgida* Pers., Observ. mycol., vol. I (1796), p. 17. — *Valsa turgida* Fries, Summa veget. Scand., sect. posterior (1849), p. 412.

Austria inferior: in ramis corticatis *Fagi silvaticae* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, vere.
leg. P. P. Straßer.

1432. Gnomonia Arnstadtiensis.

Auersw. in Rabenh. et Gonnerm., Mycol. europ., Heft 5/6 (1869), p. 22, Tab. VIII, Fig. 119; Sacc., Syll. fung., vol. I (1882), p. 565; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2 (1887), p. 584.

Adest etiam *Gnomonia errabunda* Auersw.

Carniolia: ad folia arida *Carpini Betuli* L. in monte Osojnica (Wisonica) prope Wocheiner Vellach, m. Junio. leg. C. de Keißler.

1433. Xylaria polymorpha.

Greville, Fl. Edin. (1824), p. 355; Nitschke, Pyren. Germ. (1870), p. 16; Sacc., Syll. fung., vol. I (1882), p. 309; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2 (1887), p. 878. — *Sphaeria polymorpha* Pers., Comment. de fung. clav. (1797), p. 17 et 114.

Var. integra.

Schulzer apud Hazslinszky, Magyar Sphaer. (Ungarns Sphaer.) in Közlem. M. Tud. Akad. math. és természettud., vol. XXV (1894), p. 270.

Status conidiiferus ad truncos putrescentes.

Hungaria; in caldariis horti botanici universitatis Budapest, m. Jan.

leg. A. Mágócsy-Dietz.

1434. Hysteriographium Rehmianum.

Sacc., Syll. fung., vol. II (1884), p. 781; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1888), p. 20.

Adest plerumque *Lachnella flammea* Alb. et Schw. et *Trullula pirina* Bres.

Austria inferior: ad ramos decorticatos *Piri mali* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Mart. leg. P. P. Straßer.

Apothecien meist $1^1/_2$—2 *mm* lang; die Asci durchwegs länger, als Rehm, l. c., es angibt, nämlich $160—180 \times 30—40\,\mu$, der Stiel derselben ca. $20\,\mu$ lang.

1435. Acrospermum compressum.

Tode, Fungi Meckl., vol. I (1790), p. 8, Tab. II, Fig. 13; Sacc., Syll. fung., vol. II (1884), p. 807; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1888), p. 53. — *Clavaria herbarum* Pers., Comment. fung. clav. (1797), p. 68, Tab. III, Fig. 4. — *Scleroglossum lanceolatum* Pers. in Moug. et Nestl., Stirps. voges., Nr. 671 (1818).

Austria inferior: in caulibus putridis *Urticae dioicae* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Julio. leg. P. P. Straßer.

1436. Cenangium populneum.

Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1889), p. 220; Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 220. — *Pezizа populnea* Pers., Tent. disp. meth. fung. (1797), p. 35. — *Peziza fascicularis* Alb. et Schw., Consp. fung. Nisk. (1805), p. 315, Tab. 12, Fig. 2. — *Dermatea fascicularis* Fries, Summa veget. Scand., sect. posterior (1849), p. 362. — *Cenangium fasciculare* Karst., Rev. monogr. Ascom. in Acta soc. f. fl. Fenn., vol. II, Nr. 6 (1885), p. 145. — *Cenangium populinum* Tul., Select. fung. carp., vol. III (1865), p. 171. — *Cenangium populorum* Sacc., Fungi ital. delin. (1882), Nr. 1310. — *Encoelia fascicularis* Karst., Mycol. fenn., vol. I (1879), p. 217.

Austria inferior: in ramis putridis *Populi tremulae* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Mart. leg. P. P. Straßer.

1437. Mollisia citrinuloides.

Rehm in Ann. myc., vol. III (1905), p. 226. — Exsicc.: Rehm, Ascom. exsicc., Nr. 1583 (1905).

Austria inferior: ad culmos et folia *Moliniae coeruleae* Moench. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Aug. leg. P. P. Straßer.

1438. Pseudopeziza Trifolii.

Fuck., Symb. myc. (1869), p. 290; Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 723; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1892), p. 597. — *Ascobolus Trifolii* Bernh., Stirp. rar. Sic. man., vol. IV, p. 27, Tab. 6, Fig. 5 sec. Rehm, l. c. — *Mollisia Trifolii* Phill., Man. brit. Discom. (1893), p. 199. — *Phyllachora Trifolii* Sacc., Mycoth. Ven. spec. (1873), p. 145.

Austria inferior: ad folia *Trifolii pratensis* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Jun. leg. P. P. Straßer.

1439. Pezizella chrysostigma.

Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 288; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1892), p. 682. — *Peziza chrysostigma* Fries, Syst. mycol., vol. II (1823), p. 128. — *Helotium chrysostigma* Fries, Summa veget. Scand., sect. poster. (1849), p. 355. — *Calloria chrysostigma* Phill., Man. brit. Discom. (1893), p. 328. — *Erinella chrysostigma* Quél., Enchir. fung. (1886), p. 304. — *Pezizella flaveola* Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 288. — *Peziza flaveola* Cooke in Grevillea, vol. I (1872), p. 131. — *Mollisia flaveola* Phill., Man. brit. Discom. (1893), p. 192.

Austria inferior: in frondibus *Pteridis aquilinae* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Jul. leg. P. P. Straßer.

1440. Pezizella microspis.

Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 281; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1892), p. 679. — *Peziza microspis* Karst., Monogr. Pez. (1869), p. 178. — *Helotium microspis* Karst., Mycol. fenn. (1871), p. 152.

Austria inferior: ad folia arida *Scirpi silvatici* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Jul. leg. P. P. Straßer.

1441. Pezizella aspidiicola.

Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1892), p. 684. — *Peziza (Dasyscyphae) aspidiicola* Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 2[a], T. XIII (1854), p. 465. — *Lachnella aspidiicola* Phill., Man. brit. Discom. (1893), p. 245. — ? *Erinella aspidiicola* Quél., Enchir. fung. (1886), p. 304. — *Mollisia aspidiicola* Quél. in Bull. soc. bot. France, vol. XXVI (1879), p. 234. — *Dasyscypha aspidiicola* Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 451. — *Helotium aspidiicolum* Rehm in Hedwig., Bd. XX (1881), p. 35.

Adest interdum *Pezizella chrysostigma* Sacc.

Austria inferior: in frondibus *Athyrii filicis feminae* Roth, *Aspidii filicis maris* Sw. et *Pteridis aquilinae* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, aetate. leg. P. P. Straßer.

1442. Phialea acuum.

Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1892), p. 717. — *Peziza acuum* Alb. et Schwein., Consp. fung. Nisk. (1805), p. 330. — *Helotium*

acuum Karst., Mycol. fenn., vol. I (1879), p. 147. — *Lachnella acuum* Phill., Man. brit. Discom. (1893), p. 246. — *Dasyscypha acuum* Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 443. — *Pezizella pulchella* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 299. — *Phialea pulchella* Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 255.

Austria inferior: ad acus *Abietis pectinatae* DC. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Apr. leg. P. P. Straßer.

1443. Phialea grisella.

Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutsch., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1893), p. 737. — *Helotium grisellum* Rehm in Hedwig., Bd. XXIV (1885), p. 13. — *Lachnella grisella* Phill. in Grevillea, vol. XVIII (1889), p. 84. — *Dasyscypha grisella* Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 467.

Germania (Saxonia): ad frondes *Pteridis aquilinae* L. prope Königstein a. d. Elbe, m. Jun. leg. W. Krieger.

1444. Lachnella flammea.

Fries, Summa veget. scand., sect. poster. (1849), p. 365; Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 392; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1893), p. 858. — *Peziza flammea* Alb. et Schwein., Consp. fung. Nisk. (1805), p. 319, Tab. I, Fig. 6. — *Helotium flammeum* Karst., Mycol. fenn., vol. I (1879), p. 157.

Austria inferior: ad ramos ecorticatos *Piri Mali* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Mart. leg. P. P. Strasser.

1445. Lachnum Morthieri.

Cooke in Grevillea, vol. XIX (1890), p. 73; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1893), p. 881. — *Dasyscypha Morthieri* Sacc., Syll. fung., vol. X (1892), p. 21.

Austria inferior: ad caules *Menthae silvestris* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Jul. leg. P. P. Straßer.

Es sei bemerkt, daß der genannte Pilz, der eigentlich für *Senecio Fuchsii* angegeben wird, nach Mitteilung von P. P. Straßer am Sonntagberg tatsächlich auch auf *Senecio*-Stengeln vorkommt und von diesen auf Stengel von *Mentha silvestris, Rumex* und *Lysimachia* übergeht. Keißler.

1446. Lachnum nidulus.

Karst., Mycol. fenn., vol. I (1879), p. 181; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1893), p. 892. — *Peziza nidulus* Schmidt et Kunze, Deutschl. Schwämme, Lief. III (1816), Nr. 72. — *Trichopeziza nidulus* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 297; Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 408. — *Lachnella nidulus* Quél., Enchir. fung. (1886), p. 313.

Austria inferior: ad caules putrescentes *Polygonati multiflori* All. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Majo. leg. P. P. Straßer.

1447. Lachnum clandestinum.

Karst., Mycol. fenn., vol. I (1879), p. 178; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., B. I, Abt. 3 (1893), p. 899. — *Peziza clandestina* Bull., Champ. d. la France, vol. I (1791), p. 251, Tab. 416, Fig. 4. — *Dasyscypha clandestina* Fuck., Symb.

mycol. (1869), p. 305; Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 457. — *Erinella clandestina* Quél., Enchir. fung. (1886), p. 302.

Austria inferior: ad caules *Rubi Idaei* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Apr. leg. P. P. Straßer.

1448. Lachnea pseudogregaria.

Rick apud Rehm in Hedwig., Bd. XXXVIII (1899), p. (243); Sacc., Syll. fung. vol. XVI (1902), p. 717. — *Lachnea gregaria* Phill., Man. brit. Discom. (1893), p. 214, f. *pseudogregaria* Rick in Österr. botan. Zeitschr., Bd. XLVIII (1898), p. 62.

Germania (Brandenburg): ad terram apud Tamsel prope Küstrin, m. Oct. leg. P. Vogel, comm. P. Sydow.

1449. Melachroia xanthomela.

Boud. in Bull. soc. mycol. d. Fr., vol. I (1885), p. 112; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1894), p. 997. — *Peziza xanthomela* Pers., Syn. fung. (1801), p. 665. — *? Humaria xanthomela* Cooke, Mycogr. (1875), p. 25 et 257, Tab. XI, Fig. 41; Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 128. — *Aleuria xanthomela* Gill., Discom. France (1879), p. 207.

Austria inferior: ad terram inter muscos in silvis montis Sonntagberg prope Rosenau, m. Sept. leg. P. P. Straßer.

1450. Ascophanus testaceus.

Phill., Man. brit. Discom. (1893), p. 310, Tab. IX, Fig. 58; Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 535; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1895), p. 1093. — *Peziza testacea* Moug. apud Fries, Elench. fung., vol. II (1828), p. 11. — *Helotium testaceum* Berk., Outl. brit. fung. (1860), p. 372. — *Ascobolus testaceus* Berk. in Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 3ª, vol. XV (1865), p. 447, Nr. 1082*, Tab. 14, Fig. 5. — *Humaria testacea* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, Abt. 2, Pilze (1897), p. 36.

Austria inferior: in tela putrida in monte Sonntagberg, m. Jul. leg. P. P. Straßer.

1451. Synchytrium Phegopteridis.

Juel in Botan. Notis. (1893), p. 246; Sacc., Syll. fung., vol. XIV (1899), p. 443.

Suecia (Jemtland): in frondibus *Phegopteridis polypodioidis* Mett. prope Åre, m. Aug. leg. C. J. Johanson.

1452. Phyllosticta Berberidis.

Rabenh., Herb. mycol., Nr. 1865 (1860); Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 23; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1898), p. 23.

Adest *Septoria Berberidis* Niessl.

Hungaria (com. Pest): ad folia arida *Berberidis vulgaris* L. prope Monor, m. Oct. leg. A. Mágócsy-Dietz.

1453. Phyllosticta nuptialis.

Thüm., Contrib. flor. mycol. Lusitan., ser. 3ª (1881), p. 44, Nr. 585; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 60; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1898), p. 60.

Dalmatia (insula Lissa): ad folia *Myrti communis* L. prope urbem Lissa, m. Apr. leg. F. de Höhnel.

1454. Phyllosticta Atriplicis.

Desm. in Ann. sc. nat., Botan., ser. 3ª, vol. XVI (1851), p. 298; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 104; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1898), p, 104. — *Depazea atriplicicola* Fries, Syst. mycol., vol. II (1832), p. 532.

Austria inferior: ad folia *Chenopodii albi* L. prope Weidlingau, m. Jul.
leg. F. de Höhnel.

1455. Phoma protracta.

Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 259 et Syll. fung., vol. III (1884), p. 91; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1899), p. 173.

Carniolia: ad ramos *Aceris campestris* L. in monte Schloßberg prope Veldes, m. Jun. leg. C. de Keißler.

An vorliegenden Exemplaren sind die Gehäuse nicht immer «zu verlängerten, fast parallelen Häufchen zusammengestellt», wie dies Saccardo, l. c., angibt. Die Sporen messen ca. $3 \times 1\ \mu$. Keißler.

1456. Vermicularia Dematium.

Fries, Summa veget. Scand., sect. poster. (1849), p. 420; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 495; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1899), p. 495. — *Sphaeria Dematium* Pers., Synops. fung. (1801), p. 88.

a) **Austria superior**: ad caules siccos *Soldanellae montanae* L. prope Schörfling a. Attersee, m. Jul. leg. C. de Keißler.

b) **Carinthia**: ad caules siccos *Phytolaccae decandrae* L. prope Töschling ad lacum Wörthersee, m. Jul. leg. C. de Keißler.

1457. Placosphaeria punctiformis.

Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 726 [sub *Pseudopeziza repanda* Karst.]; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1899), p. 540. — *Phyllachora punctiformis* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 219.

Bohemia: in foliis *Galii silvatici* L. prope Tábor, m. Jul. leg. F. Bubák.

1458. Placosphaeria Onobrychidis.

Sacc. in Michaelia, vol. II (1881), p. 283 et Syll. fung., vol. III (1884), p. 245; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1899), p. 542. — *Xyloma onobrychidis* DC. in Mémoir. Mus. d'hist. nat. Paris, vol. III (1817), p. 324.

Var. anaxea.

Keißl. — *Phoma anaxea* Spegazz. in Michelia, vol. I (1879), p. 482; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 121; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1899), p. 309.

Hungaria: in caulibus subviventibus *Onobrychidis arenariae* Ser. ad Rákos prope Budapest. leg. A. Mágócsy-Dietz.

Vorliegender Pilz stimmt vollkommen mit der Beschreibung von *Phoma anaxea* Spegazz. überein; doch kann diese von Spegazzini aufgestellte Art nicht in der Gattung *Phoma* gelassen werden, sondern muß, da ein deutliches, flach ergossenes Stroma vorhanden ist, in die Gattung *Placosphaeria* gestellt werden, und zwar in die Nähe zu *Pl. Onobrychidis* Sacc. var. *exapendiculata* Brun., von welcher Varietät sie

sich durch besonders kleine Sporen ($3{\cdot}4 \times 1{\cdot}5$—$3\,\mu$) auszeichnet. Die Sporen treten in braunen Ranken aus. Keißler.

1459. Septoria Brunellae.

Ell. et Harkn. in Journ. of Mycol., vol. I (1885), p. 6; Sacc., Syll. fung., vol. X (1892), p. 376; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 744. — *Septoria Prunellae* Trail. in Scot. Natur. (1887), p. 89 et in Grevillea, vol. XV (1886), p. 110. — *Septoria Trailiana* Sacc., Syll. fung., vol. X (1892), p. 375.

Austria inferior: ad folia *Brunellae vulgaris* L. prope Rekawinkel, m. Jul.

leg. F. de Höhnel.

1460. Septoria Hellebori.

Thüm., Fungi austriac., Nr. 898 (1874); Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 524; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 882.

Adest interdum *Cladosporium herbarum* Link.

Carniolia: ad folia arida *Hellebori nigri* L. in monte Straža prope Schalkendorf, m. Jun. leg. C. de Keißler.

Die Sporen, welche nach Saccardo, l. c. und Allescher, l. c., noch nicht bekannt sind, kann man hier reichlich sehen; dieselben sind annähernd gerade, an den Enden abgerundet, ohne Wand und Öltropfen und messen ca. 15—$20 \times 1\,\mu$.

Keißler.

1461. Septoria evonymella.

Passer., Diagn. d. Fung. nov., Nota IV in Atti Real. Accad. d. Lincei (Roma), Memor., vol. VI (1889), p. 467; Sacc., Syll. fung., vol. X (1892), p. 350; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 780.

Tirolia: in foliis *Evonymi japonici* Thunb. prope Meran, m. Oct.

leg. E. Cerný, comm. F. Bubák.

1462. Septoria urens.

Passer. in Hedwig., Bd. XX (1881), p. 146; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 543; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 786.

Hungaria (com. Pozsony): in foliis *Galii pedemontani* All. prope Pozsony aestate. leg. J. A. Bäumler.

1463. Septoria Hederae.

Desmaz. in Ann. sc. nat., Botan., ser. 2ª, vol. XIX (1843), p. 340; Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 172 et Syll. fung., vol. III (1884), p. 490; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 790.

Carniolia: ad folia *Hederae Helicis* L. in monte Schloßberg prope Veldes, m. Jun.

leg. C. de Keißler.

1464. Septoria Lamii.

Passer. in Thüm., Mycoth. univers., Nr. 1183 (1878); Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 538; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 800.

Austria inferior: ad bracteas *Lamii purpurei* L. in valle Wurzbachtal prope Weidlingau, m. Majo. leg. F. de Höhnel.

Die befallenen Blätter werden ganz oder zum größeren Teile braun und trocken und sind dicht mit den punktförmigen schwarzen Pycniden bedeckt. Diese sind 80—100 μ breit, hell sepiabraun, zartwandig, kleinzellig, einzeln oder zu zwei bis drei verbunden. Ostiolum flach, rund oder länglich, 30—40 μ breit.

Die Sporen zeigen meist drei bis vier Wände, sind fadenförmig, an einem Ende dünn und spitz, am anderen etwas breiter und quer abgeschnitten, 40—55 × 2—3 μ.

v. Höhnel.

1465. Septoria oxyspora.

Penz. et Sacc. apud. Penz., Not. mycol., Funghi d. Mortola in Atti R. Istit. Venet., ser. 6ª, vol. II (1884), p. 652, Tab. IV, Fig. 13; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 565; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 735, c. icon.

Hungaria (com. Pozsony): ad folia *Bromi inermis* Leyss. prope Pozsony, m. Jun.

leg. J. A. Bäumler.

Perithecien dünnhäutig, vollkommen eingesenkt, 80—120 μ im Durchmesser, mit kleinem, etwas erhabenem Ostiolum, erfüllt mit den sehr zahlreichen Sporen, welche als weiße Ranke hervorquellen. Sporen 18—24 μ lang, 2—3 μ breit, sichelförmig gebogen, beidendig zugespitzt, gegen das untere Ende allmählich, gegen das obere schneller in die Spitze ausgezogen. In ausgebleichten, braun gerandeten Flecken meist zahlreich auf den befallenen Blättern.

Stimmt mit *Septoria oxyspora* Penz. et Sacc. bedeutend besser als mit *Septoria Bromi* Sacc., nur sind die Sporen etwas dünn, daher auch zierlicher sichelförmig.

J. A. Bäumler.

1466. Septoria Populi.

Desmaz. in Ann. sc. nat., Botan., ser. 2ª, vol. XIX (1843), p. 345; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 502; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 834. — ? *Sphaeria frondicola* Fries, Syst. mycol., vol. II (1823), p. 529 pro parte.

Bohemia: in foliis *Populi nigrae* L. prope Sadska, m. Sept. leg. F. Bubák.

1467. Septoria scabiosicola.

Desmaz. in Ann. sc. nat., Botan., ser. 3ª, vol. XX (1853), p. 96; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 553; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 851.

Hungaria (com. Gömör): ad folia *Knautiae silvaticae* Duby prope arcem Murány, m. Jun. leg. J. Tomek, comm. A. Mágócsy-Dietz.

Sporen ziemlich gerade, ca. 40—45 μ lang, doch ohne Querwände oder Öltropfen.

Keißler.

1468. Septoria exotica.

Spegazz., Fungi Argent., Pugill., III in Anal. d. l. soc. cientif. Argent., vol. X (1881?), p. 153, Nr. 107; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 533; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 873.

Moravia: ad folia *Veronicae speciosae* Cunn. in tepidariis horti «Eisgrub», m. Nov. leg. H. Zimmermann.

Sporen 25—35 × 1 μ, unseptiert, nicht körnig. Der Pilz tritt, wenn die blühenden Pflanzen ins Warmhaus gebracht werden, stark auf, die Flecken sind anfänglich grau, werden in 10—14 Tagen weiß und dann findet man Fruchtkörper, aus denen die Sporen in blauen Ranken austreten. Die befallenen Blätter fallen ab und bewirkt der Pilz dadurch ein Kahlwerden der Pflanzen. H. Zimmermann.

1469. Septoria Bromi.

Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 194 et Syll. fung., vol. III (1884), p. 562; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 744.

Austria superior: in foliis *Bromi mollis* L. prope Traunkirchen, m. Jul.

leg. C. de Keißler.

Sporen sehr variabel in der Größe, meist 40—50 μ, einige aber auch nur 30 μ lang, beide Enden der Sporen gleich, spitz, keine Öltropfen, in einzelnen Sporen zwei bis drei Querwände angedeutet. Nach dieser Beschaffenheit der Sporen ist zu ersehen, daß sich Übergänge zu *S. affinis* Sacc. ergeben, so daß beide Arten wohl zusammenzuziehen sind, ähnlich wie auch var. β) *Brachypodii* Sacc. kaum von *S. Bromi* Sacc. unterschieden werden kann. Keißler.

1470. Phleospora Oxyacanthae.

Wallr., Fl. Crypt. Germ. in Bluff et Fingerh., Comp. Fl. Germ., vol. IV (1833), p. 177, Nr. 1546; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 578; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 935. — *Septoria Oxyacanthae* Kunze et Schmidt, Mykol. Hefte, II (1823), p. 108; Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 176.

Bohemia: ad folia *Crataegi Oxyacanthae* L. prope Tábor, m. Sept.

leg. F. Bubák.

1471. Stagonospora Fragariae.

Briard et Har. in Rev. mycol., vol. XIII (1891), p. 17; Sacc., Syll. fung., vol. X (1892), p. 333; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1901), p. 974.

Austria inferior: ad folia *Fragariae vescae* L. in valle Wurzbachtal prope Weidlingau, m. Majo. leg. F. de Höhnel.

Dieser Pilz war bisher nur aus Frankreich bekannt. Höhnel.

1472. Sphaeropsis Visci.

Sacc. in Michelia, vol. II (1881), p. 105 et Syll. fung., vol. III (1884), p. 295 et vol. X (1892), p. 254; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1901), p. 21. — *Ceuthospora Visci* Sollm. in Hedwig., Bd. II (1863), p. 187, Tab. XIII, Fig. 1—11.

a) **Austria inferior**: ad folia *Visci albi* L. apud Biberbach prope Sonntagberg, m. Aug. leg. P. P. Straßer.

b) **Moravia**: ad folia *Visci albi* L. prope Eisgrub, m. Oct.

leg. H. Zimmermann, comm. J. A. Bäumler.

1473. Actinonema Crataegi.

Pers., Mycol. europ., vol. I (1822), p. 52; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 408; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 709. — *Capillaria Crataegi* Link in Linné, Spec. plant., ed. 4[a], vol. VI/2 (1824), p. 22.

Austria inferior: ad folia *Sorbi torminalis* Cr. in monte Leopoldsberg prope Vindobonam, m. Jun. leg. F. de Höhnel.

1474. Discosia Artocreas.

Fries, Summa veget. scand., sect. poster. (1849), p. 423; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 653; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1901), p. 377. — *Sphaeria Artocreas* Tode, Fungi Mecklenb., vol. II (1791), p. 77.

Austria inferior: ad folia sicca *Fagi silvaticae* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, aestate leg. P. P. Straßer et F. Matouschek.

1475. Piggotia Fraxini.

Berk. et Curt., North Amer. Fungi, Nr. 433 bis sec. Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 637.

America borealis (U. St.): in foliis *Fraxini americanae* L. apud Van Etten prope New-York, m. Oct. leg. W. C. Barbour.

1476. Gloeosporium pachybasium.

Sacc. in Michelia, vol. II (1881), p. 117, Fungi ital. delin., Nr. 1058 (1881) et Syll. fung., vol. III (1884), p. 710; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1902), p. 459.

Adest interdum *Volutella Buxi* Berk.

Moravia: ad folia sicca *Buxi sempervirentis* L. in horto «Eisgrub», m. Dec. leg. H. Zimmermann.

1477. Gloeosporium Lindemuthianum.

Sacc. et Magn. in Michelia, vol. I (1879), p. 129; Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 1132 (1882) et Syll. fung., vol. III (1884), p. 717; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1902), p. 488.

Carinthia: ad legumina *Phaseoli nani* L. prope Steindorf a. Ossiachersee, m. Jul. leg. C. de Keißler.

1478. Gloeosporium Tiliae.

Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch., ser. II, Deel I, Stuck III (1872), p. 260, Nr. 32, Tab. X, Fig. 20; Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 1054 (1881) et Syll. fung., vol. III (1884), p. 701; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1902), p. 503.

Var. maculicolum.

Allesch., l. c., p. 504. — *Gloeosporium tiliaecolum* Allesch. in Ber. Bayer. Botan. Gesellsch., Bd. V (1897), p. 20; Sacc. et Sydow, Syll. fung., vol. XIV (1902), p. 1005.

Austria inferior: ad folia viva *Tiliae parvifoliae* Ehrh. in monte «Eisernes Tor» prope Baden, m. Majo. leg. F. de Höhnel.

1479. Melanconium juglandinum.

Kunze in Ficinus, Fl. Dresd., vol. II (1823), p. 260; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 753; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1902), p. 577. — *Melanconium juglandis* Corda, Icon. fung., vol. III (1839), p. 21, Fig. 53.

Austria inferior: ad ramos *Juglandis regiae* L. prope Moosbrunn, m. Majo. leg. F. de Höhnel.

1480. Marssonia Daphnes.

Sacc. in Michelia, vol. II (1881), p. 541, Fungi ital. delin., Nr. 1063 (1881) et Syll. fung., vol. III (1884), p. 769; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., Bd. I, Abt. 7 (1902), p. 599. — *Septoria Daphnes* Desmaz. et Rob. in Annal. sc. natur., Botan., ser. II, T. XIX (1843), p. 339, Nr. 7. — *Gloeosporium Daphnes* Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch., ser. II, Deel I, Stuck III (1872), p. 258, nr. 26, Tab. X, Fig. 14.

f. Passerinae.

Bäuml. in Verh. d. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. 41 (1891), p. 673; Sacc., Syll. fung., vol. X (1892), p. 479 (ex errore pro variet.); Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1902), p. 599 et 604 (ex errore pro variet.).

Hungaria (com. Pozsony): ad folia et caules *Passerinae annuae* Wikstr. prope Theben-Neudorf, m. Aug. leg. J. A. Bäumler.

1481. Oidium Epilobii.

Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1904), p. 81. — *Torula Epilobii* Corda, Icon. fung., vol. IV (1840), p. 23, Fig. 75. — *Oospora Epilobii* Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 12. — *Oidium Fragariae* Harz in Botan. Zentralbl., Bd. 32 (1887), p. 314; Sacc., Syll. fung., vol. X (1892), p. 520; De Wild. et Dur., Prodr. Fl. Belg., vol. II (1898), p. 301.

Germania (Provincia rhenana): in pagina inferiore foliorum *Fragariae virginianae* Ehrh. prope Engers a. Rhein, m. Majo.
leg. J. Schwarz, comm. P. Magnus.

1482. Oidium monilioides.

Link in Linné, Spec. plant., ed. IV, T. VI/1 (1824), p. 122; Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 46; Salmon in Bull. Torrey Botan. Club, vol. 29 (1902), p. 196; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1904), p. 78. — *Torula Tritici* Corda, Icon. fung., vol. V (1842), p. 51, Fig. 15. — *Oidium Tritici* Libert, Pl. Crypt., Nr. 385 (1857); Sacc. et Vogl. in Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 46. — *Torula rubella* Bonord. in Botan. Zeit., Bd. XIX (1861), p. 195. — *Oidium rubellum* Sacc. et Vogl. in Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 46. — *Torula bulbigera* Bonord. in Botan. Zeit., Bd. XIX (1861), p. 195, Tab. VIII, Fig. 8. — *Oidium bulbigerum* Sacc. et Vogl. in Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 46.

Carniolia: ad folia *Agropyri repentis* P. B. et *Bromi inermis* Leyss. in colle «Adolfshöhe» prope Veldes, m. Jul. leg. C. de Keißler.

1483. Cephalosporium acremonium.

Corda, Icon. fung., vol. III (1839), p. 11, Fig. 29; Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 706 (1881) et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 56; Oudem. in Arch. Neerl. sc. exact. et natur., ser. II, T. VII (1902), p. 19, Tab. XV; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1904), p. 103. — *Cephalosporium acremonium* Corda var. *maius* Penzig in Michelia, vol. II (1881), p. 456; Sacc., Fungi ital. delin., nr. 1191 (1882) et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 56.

Moravia: ad *Lecania* frondibus *Pteridis vespertilionis* Labill. insidentia in caldariis horti Eisgrub, m. Nov. leg. H. Zimmermann.

Die auf den Wedeln der genannten *Pteris*-Art befindlichen toten Schildläuse (*Lecanium* spec.) sind vom Mycel der Pilze durchzogen, welches sich strahlenförmig über die Blattfläche in der nächsten Umgebung der Schildläuse ausbreitet. Der Pilz trat im Herbst der Jahre 1904 und 1905 auf *Lecanium*-Arten auf, welche auf verschiedenen Farnkräutern (*Pteris umbrosa, Asplenium bulbiferum* etc.) des Wintergartens zu Eisgrub schmarotzten. Zimmermann.

1484. Ovularia necans.

Sacc., Syll. fung., vol. X (1892), p. 540; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1905), p. 245. — *Ramularia necans* Passer. in Thüm., Mycoth. univers., Nr. 1669 (1880).

Austria inferior: in foliis *Mespili germanici* L. prope Kritzendorf, m. Jun.

leg. A. Willi.

1485. Ovularia Asperifolii.

Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 142; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1905), p. 250. — *Ramularia Asperifolii* Sacc. in Nuov. Giorn. botan. Ital., vol. VIII (1876), p. 186.

Tirolia: in foliis *Symphyti officinalis* L. prope Westendorf, m. Sept.

leg. F. de Höhnel.

1486. Didymaria didyma.

Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, Pilze (1897), p. 484. — *Ramularia didyma* Unger, Exanth. (1833), p. 169, Tab. II, Fig. 10. — *Didymaria Ungeri* Corda, Anleit. Stud. Mycol. (1842), p. LVIII, Tab. B 9, Fig. 1; Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 969 (1881) et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 184.

Austria inferior: ad folia *Ranunculi repentis* L. in valle Wurzbachtal prope Weidlingau, m. Jun. leg. F. de Höhnel.

1487. Ramularia sambucina.

Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 989 (1881) et in Michelia, vol. II (1881), p. 551 et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 197; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1906), p. 503. — *Cylindrospora sambucina* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, Pilze (1897), p. 488. — *Ramularia sambucina* Sacc. f. *santonensis* Brun. in Acta Soc. Linn. Bordeaux, vol. XLIV (1890), p. 254; Sacc., Syll. fung., vol. XI (1895), p. 605.

Austria inferior: ad folia *Sambuci nigrae* L. apud Mariabrunn prope Weidlingau, m. Jul. leg. F. de Höhnel.

1488. Ramularia lactea.

Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 996 (1881) et in Michelia (1881), p. 549 et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 201; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1906), p. 468. — *Fusisporium lacteum* Desmaz. in Ann. sc. natur., ser. III, T. XIV (1850), p. 109. — *Ramularia Violae* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 361, Tab. I, Fig. 26. — *Ovularia lactea* Bomm. et Rouss., Fl. mycol. env. Brux. (1884), p. 274. — *Cylindrospora lactea* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, Pilze (1897), p. 485. — *Ramularia lactea* var. *violae-tricoloris* Thüm. in Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. XXV (1875), p. 529 (nomen); Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 202.

Germania (Thuringia): in foliis *Violae odoratae* L. prope Berka a. d. Ilm, m. Aug.

leg. J. Bornmüller.

1489. Ramularia Actaeae.

Ell. et Holw. in Journ. of Mycol., vol. I (1885), p. 78; Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 201.

Styria: in foliis *Ranunculi lanuginosi* L. prope Judenburg, aestate.

leg. F. de Höhnel.

1490. Ramularia cylindroides.

Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 1010 (1881) et in Michelia, vol. II (1882), p. 551 et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 206; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1906), p. 486. — *Cylindrospora cylindroides* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2 (1897), p. 490.

Bohemia: ad folia *Pulmonariae officinalis* L. prope Tábor, m. Aug.

leg. F. Bubák.

1491. Ramularia oreophila.

Sacc. in Michelia, vol. II (1881), p. 382 et Fungi ital. delin., Nr. 987 (1881) et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 206; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1906), p. 476. — *Cylindrospora oreophila* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, Pilze (1897), p. 487.

Austria superior: ad folia *Astrantiae maioris* L. inter Traunkirchen et Ebensee, m. Jun. leg. C. de Keißler.

1492. Ramularia Lampsanae.

Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 995 (1881) et in Michelia, vol. II (1882), p. 549 et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 207; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1906), p. 524. — *Oidium fusisporioides* Fries var. *Lampsanae* Desmaz., Pl. crypt., Nr. 2134 sec. Kickx, Fl. crypt. Flandr., vol. II (1867), p. 298. — *Cylindrospora Lampsanae* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, Pilze (1897), p. 489.

Carinthia: in foliis *Lampsanae communis* L. prope Steindorf a. Ossiachersee, m. Jul. leg. C. de Keißler.

Sporen ziemlich kurz (bloß 12—15 μ lang), nicht so spitzlich, wie sie Saccardo, l. c., abbildet, immer unseptiert. Keißler.

1493. Ramularia Phyteumatis.

Sacc. et Wint. in Michelia, vol. II (1882), p. 548; Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 211; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1906), p. 511. — *Cylindrospora Phyteumatis* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, Pilze (1897), p. 489. — *Ramularia Phyteumatis* Sacc. et Wint., f. *Phyteumatis orbicularis* Allesch. in Hedwigia, Bd. XXXIV (1895), p. 282.

Austria inferior: ad folia *Phyteumatis spicati* L. prope Weidlingau, m. Majo.

leg. F. de Höhnel.

1494. Ramularia Urticae.

Ces. in Fresen., Beitr., Bd. III (1863), p. 89, Tab. XI, Fig. 33—39; Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 992 (1881) et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 216; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1906), p. 439. — *Fusisporium Urticae* Desm. sec. Kickx, Fl. crypt. Fland., vol. II (1867), p. 297. — *Cylindrospora Urticae* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, Pilze (1897), p. 492.

Austria inferior: in foliis *Urticae dioicae* L. prope Sparbach, m. Sept.

leg. F. de Höhnel.

1495. Ramularia rubicunda.

Bresad. in Hedwigia, Bd. XXXV (1896), p. 200; Sacc., Syll. fung., vol. XIV (1902), p. 1064; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1906), p. 436.

Bohemia: in foliis *Majanthemi bifolii* DC. prope Tábor, m. Jun.

leg. F. Bubák.

1496. Fusicladium pirinum.

Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 357; Sacc. in Michelia, vol. II (1882), p. 555 et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 346. — *Helminthosporium pirinum* Lib., Exsicc., Nr. 188 (1832). — *Fusicladium virescens* Bonord., Handb. Mykol. (1851), p. 80, Fig. 94.

Austria inferior: in foliis *Piri communis* L. apud Laaben prope Altlengbach, m. Jun. leg. F. de Höhnel.

1497. Helminthosporium Tiliae.

Fries, Syst. mycol., vol. III (1829), p. 360; Sacc., Fungi ital. delin., Nr. 823 (1881) et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 408.

Hungaria (com. Pozsony): in ramis emortuis *Tiliae parvifoliae* Ehrh. prope Pozsony, m. Mart. leg. J. A. Bäumler.

1498. Heterosporium variabile.

Cooke in Grevillea, vol. V (1876), p. 123; Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 480.

Austria inferior: ad folia *Spinaciae oleraceae* L. in hortis prope Stadlau, m. Jun. leg. F. de Höhnel.

1499. Napicladium Tremulae.

Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 482. — *Fusicladium Tremulae* Frank in Hedwigia, Bd. 22 (1883), p. 127.

Hungaria (com. Pozsony): ad folia *Populi Tremulae* L. in monte Calvarienberg prope Pozsony, m. Jun. leg. J. A. Bäumler.

1500. Tubercularia vulgaris.

Tode, Fungi Mecklenb., vol. I (1790), p. 18, Tab. IV, Fig. 30; Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 638.

Bohemia: ad corticem *Pruni avium* L. prope Kaplitz, m. Apr. leg. O. de Müller.

Addenda:

119 d. Sphaerotheca Castagnei.

Lév.

Helvetia: ad caules *Filipendulae Ulmariae* Max. in horto botanico universitatis Zürich, m. Jul. leg. H. Schinz.

312 b. Daedalea quercina.

Fries.

America borealis (U. St., Pennsylvania): ad truncos varios prope Sayre, m. Mart. leg. W. C. Barbour.

503 b. Claviceps microcephala.

Wint.

Austria inferior: in floribus *Phragmitidis communis* L. in stagno «Heideteich» prope Vöslau, m. Oct. leg. O. de Müller.

507 b. Leptosphaeria modesta.

Auersw.

Austria superior: ad caules *Prenanthis purpureae* L. prope Schörfling a. Attersee, m. Aug. leg. C. de Keißler.

1115 b. Melampsora Euphorbiae dulcis.

Otth.

Styria: in foliis *Euphorbiae austriacae* A. Kern ad lacum Steirersee in montibus «Totes Gebirge» prope Aussee, m. Sept. leg. C. Rechinger.

Algae (Decades 23—24).

1501. Chaetophora incrassata.

Hazen, The Ulothrichaceae et Chaetoph. of United States in Mem. Torrey bot. Club (1902), vol. XI, p. 214. — *Ulva incrassata* Huds., Engl. bot., vol. I, Tab. 967. — *Rivularia incrassata* Purt., Midl. Flor., vol. III, p. 779. — *Myriodactylon endiviaefolium* Gray, Arrang., Tom. I, p. 302. — *Chaetophora cornu damae* Ag., Syst. Alg., p. 29; Hansg., Prodr. Algenfl. Böhm., p. 71, Nr. 87; Kirchner, Alg. Schles., p. 69; Rabenh., Fl. Eur. Alg., vol. III, p. 385; Kütz., Spec. Alg., p. 532; Tab Phyc., vol. III, Tab. 21; Cooke, Brit. Freshw. Alg., p. 194, Tab. 78, Fig. 2; De Toni et Levi, Fl. Alg. Venet., vol. III, p. 175; De Toni, Syll. Alg., vol. I, p. 187.

Var. incrustans.

Rabenh., Fl. Eur. Alg., vol. III, p. 385.

Carniolia: ad lapides ad ripas lacus «Veldeser See» adnata, massam globuloso-gelatinosam formans, m. Jul. leg. C. de Keißler, det. S. Stockmayer.

1502. Cladophora fracta.

Kütz., Phyc. gen. (1843), p. 263 et Spec. Alg. (1849), p. 410; Rabenh., Fl. Eur. Alg., vol. III (1868), p. 344; Kirchner, Alg. Schles. (1878), p. 72; Hansg., Prodr. Algenfl. Böhm., vol. I (1886), p. 80; De Toni, Syll. Alg., vol. I (1889), p. 288; Brand in Botan. Zentralbl., Bd. LXXIX (1899), p. 287. — *Conferva fracta* Dillwin, Brit. Conf. (1809), Tab. 14; Ag., Syst. Alg. (1824), p. 109.

Var. lacustris.

Brand, *Cladophora*-Studien in Botan. Zentralbl., Bd. LXXIX (1899), p. 287, 294.

Status subsimplex, der bei dieser Varietät Regel ist. Verzweigung sehr selten und spärlich. Zellen meist ca. 36 μ dick, 4—10 mal so lang.

a) **Austria inferior**: in palude prope pagum «Schranawand» ad Unterwaltersdorf, m. Nov.

b) **Austria inferior**: ex eodem loco. In margine exsiccato paludis («Meteorpapier»). leg. et det. S. Stockmayer.

1503. Halimeda Opuntia.

Lamour., Corall. fl., p. 308; Expos. méth., p. 27, Tab. 20, Fig. 6; Harv., Ner. Amer. bor., p. 23, Tab. 40 B; Kütz., Spec. Alg., p. 504; Ag., Till Alg. Syst., vol. VIII, p. 83; Askenasy, Forsch. S. M. S. «Gazelle», Algen, p. 13, Tab. III, Fig. 11, Tab. IV, Fig. 8—9; De Toni, Syll. Alg., vol. I, p. 522. — *Halimeda multicaulis* Schimp., Unio itin., sub Nr. 931; Kütz., Tab. Phyc., vol. VII, Tab. 21, Fig. 2.

Insula Samoënsis Upolu: in mari prope «Apia», m. Jun.

leg. K. Rechinger, det. Th. Reinbold.

Bildet auf dem Korallenriff oft ziemlich ausgedehnte Rasen.

1504. Zygnema stellinum.

Ag., Syst. Alg. (1824), p. 77 ampl.; De Bary, Conjug., p. 78; Rabenh., Alg., p. 184 et 552; Fl. Eur. Alg., vol. III, p. 249; Hansg., Prodr. Algenfl. Böhm., p. 154. — *Zygnema cruciatum* Kütz., Alg. exsicc., Nr. 47 nec alior. — *Thwaitesia Duriei* Mont., Fl. d'Algérie, tom. XV, Fig. l, p. 175.

Var. stagnale.

Kirchn., Alg. Schles., p. 126; De Toni, Syll. Alg., vol. I, p. 731. — *Tyndaridea stagnalis* Hassk., Brit. Alg., Tab. 38, Fig. 10. — *Zygnema stagnale* Kütz., Spec. Alg., p. 444; Rabenh., Fl. Eur. Alg., vol. III, p. 251.

Hungaria: in stagnis prope Magas Tátra leg. F. Filárszky.

1505. Spirogyra velata.

Nordst. in Lund Univ. Arsskr., vol. IX (1879), Fig. 1—11; Cooke, Brit. Freshw. Alg. (1883), p. 297, Tab. 130, Fig. 1; Petit, Spirog. env. Paris (1880), p. 24, Tab. VII, Fig. 1—5; De Toni, Syll. Alg., vol. I (1889), p. 749.

Romania (distr. Ilfov): in fossis vallis Dâmboviţa prope pagum Roşu, m. Mart.
leg. et det. E. C. Teodorescu.

1506. Closterium lanceolatum.

Kütz., Phyc. germ., p. 130, Nr. 9; Spec. Alg., p. 165, Nr. 17; Ralfs, Brit. Desmid., p. 164, Nr. 3, Tab. XXVIII, Fig. 1; Bréb., List., p. 152, Nr. 17; Pritch., Inf., p. 747; Rabenh., Fl. Eur. Alg., vol. III, p. 129; Cooke, Brit. Desm., p. 21, Tab. 9, Fig. 2; Wolle, Brit. Desm., p. 39, Tab. 8, Fig. 14; De Toni et Levi, Fl. Alg. Ven., vol. III, p. 30; De Toni, Syll. Alg., vol. I, p. 826. — *Closterium acerosum b. lanceolatum* Klebs, Desm. Preuß., p. 7. — *Cymbella Hopekirkii* Moore in Harv., Manual of Brit. Alg., p. 215.

Hungaria: in stagnis prope Budapest, m. Jul. leg. F. Filárszky.

1507. Navicula radiosa.

Kütz., Bacillar. (1844), p. 91, Tab. 4, Fig. 23; O'Meara, Irish Diat., p. 407, Tab. 34, Fig. 3; Schum., Diat. H. T., p. 69, Tab. 3, Fig. 42; Schmidt, Atlas d. Diat., Tab. 47, Fig. 50—52; Brun, Diat. Alp., p. 78, Tab. 8, Fig. 2; Claus. et Möll., Diat., Nr. 250; Van Heurkh, Syn. Diat., p. 83, Tab. 7, Fig. 20; De Toni, Syll. Alg., vol. II, p. 42. — *Pinnularia radiosa* Rabenh., Süßw.-Diat., p. 43, Tab. 6, Fig. 9; Fl. Eur. Alg., vol. I, p. 214 (excl. var.); W. Smith, Brit. Diat., vol. I, p. 56, Tab. 18, Fig. 173.

Stiria superior: in alpe «Loser» prope Aussee in lacu «Augst-See» massam griseam natantem formans ca. 1650 *m* s. m., m. Sept.
leg. K. et L. Rechinger, det. S. Stockmayer.

Immixtae sunt: *Cymbella Ehrenbergii* Kütz., *Cymbella Cistula* Hemp., *Encyonema caespitosum* Kütz., *Phormidium ambiguum* Gom. (?).

Die Hauptmasse besteht aus leeren Scheiden von *Phormidium ambiguum*, die sich vom Boden losgelöst hatten, nachdem die Trichome größtenteils ausgekrochen waren. Unter dem Einflusse der stärkeren Beleuchtung an der Oberfläche des Sees starb, was noch nicht ausgekrochen war, meist ab, ein kleiner Teil blieb erhalten, färbte sich aber violett, wie oft Oscillarien, die dem Absterben nahe sind.

1508. Meridion circulare.

Ag., Consp., p. 40; Kütz., Bacillar., p. 41, Tab. 7, Fig. XVI, 1; Rabenh., Süßw.-Diat., Tab. I, Fig. 1; W. Smith, Brit. Diat., vol. II, p. 6, Tab. XXXII, Fig. 277; Herb.,

Consp., p. 66; Pritch., Inf., p. 767, Tab. IX, Fig. 177 et 178; Truan, Diat. Astur., p. 67, Tab. 6, Fig. 9; De Toni, Syll. Alg., vol. II, p. 642. — *Meridion vernale* Leibl. in Flora (1830), Tab. I, Fig. 1; Ag., Syst. Alg, p. 40; Ehrenb., Abh. (1835), p. 173; Inf., p. 207, Nr. 291, Tab. XVI, Fig. II. — *Echinella circularis* Grev. in Wernerian Society, vol. IV, p. 213, Tab. VIII, Fig. 2. — *Frustulia circularis* Duby, Bot. Gall., p. 991.

Moravia: in piscinis prope Eisgrub. leg. J. Zimmermann.

1509. Turbinaria conoides.

Kütz., Tab. Phyc., vol. X (1861), p. 24, Tab. 66; Barton, Syst. Struct. Account of Turbinaria, p. 217, Tab. 54, Fig. 1; De Toni, Syll. Alg., vol. III, p. 126. — *Fucus turbinatus* Linné, Spec. Plant., vol. II, p. 1160; Esper., Icon. Fuc., p. 29, Tab. 9; Gmel., Hist. Fuc., p. 97, Tab. 5, Fig. 1. — *Turbinaria denudata* Bory, Voyage «Coquille», p. 117 ex parte. — *Turbinaria vulgaris* var. *conoides* J. Ag., Spec. Alg., vol. I, p. 267.

Insula Samoënsis Upolu: in mari Pacifico prope «Apia», m. Jul.

leg. K. Rechinger, det. Th. Reinbold.

Bildet große braune Rasen auf dem Korallenriff, welche bei Ebbe fast ganz aus dem Meerwasser emportauchen.

1510. Taonia Atomaria.

J. Ag., Spec. Alg., vol. I, p. 101 et Anal. alg. Cont., vol. I, p. 29; Ardiss., Phyc. Med., vol. I, p. 483. — *Ulva Atomaria* Good. et Woodw. in Linn. Transact., vol. III, p. 53. — *Zonaria Atomaria* Ag., Spec. Alg., vol. I, p. 128; Syst. Alg., p. 264. — *Dictyota Atomaria* Grev., Alg. Brit., p. 58; Menegh., Alg. ital. dalmat., p. 229. — *Padina phasiana* Bory, Morée, p. 75. — *Dictyota zonata* Lamour., Essai, p. 58. — *Ulva serrata* DC., Fl. Franç., p. 11. — *Stypopodium flavum* Kütz., Tab. Phyc., vol. IX, Tab. 62. — *Stypopodium attenuatum* Kütz., Tab. Phyc., vol. IX, Tab. 63. — *Dictyota denticulata* Kütz., Tab. Phyc., vol. IX, Tab. 28; De Toni, Syll. Alg., vol. III, p. 241.

Litorale austriacum: in mari Adriatico prope Rovigno.

leg. F. Baro de Lichtenstern.

1511. Haliseris polypodioides.

Ag., Spec. Alg., vol. I, p. 142; Syst. Alg., p. 262; Grev. Alg. Brit., p. 64; Menegh., Alg. ital. dalmat., p. 252; Harv., Man., p. 30 et Phyc. Brit., Tab. XIX; J. Ag., Spec. Alg., vol. I, p. 117; Kütz., Phyc. gener., p. 340, Tab. 23 et Spec. Alg., p. 261 et Tab. Phyc., vol. IX, Tab. 53, Fig. I; Ardiss., Phyc. med., vol. I, p. 488; De Toni, Syll. Alg., vol. III, p. 254. — *Fucus membranaceus* Stockh., Nereis, Tab. 6; Thurn., Hist. Fuc., p. 41, Tab. 87. — *Dictyopteris elongata* et *D. polypodioides* Lamour. in Desv. Journ., vol. II, p. 130. — *Ulva polypodioides* DC., Fl. Franç., vol. II, p. 15. — *Fucus polypodioides* Desf., Fl. Atlant., vol. II, p. 421; Lamour., Diss., p. 32, Tab. 24, Fig. 1—2.

Litorale austriacum: in mari Adriatico prope Triest. leg. F. Krasser.

1512. Nereia filiformis.

Zanard. in Diario VII. Congresso scient. ital. (1845), p. 121 et Icon. phyc. adriat., vol. I, p. 450, Tab. XVII; De Toni et Levi, Fl. Alg. Venet., vol. II, p. 101; Derb. et Sol., Mém. phys. Alg., p. 57, Tab. XVI, Fig. 1—6; Hauck, Meeresalgen, p. 386, Fig. 167; Ardiss., Phyc. Med., vol. II, p. 131; De Toni, Syll. Alg., vol. III, p. 376. — *Desmarestia filiformis* J. Ag., Alg. Medit. Adriat., p. 43. — *Sporochnus Agardhii* Mont, Fl. d'Algér., p. 26. — *Sporochnus filiformis* J. Ag., Spec. Alg., vol. I, p. 175. — *Cladothele filiformis*

Kütz., Spec. Alg., p. 568; Tab. Phyc., vol. IX, Tab. 78, Fig. II. — *Cladothele Montagnei* Kütz., Tab. Phyc., vol. IX, Tab. 79.

Litorale austriacum: in mari Adriatico prope Rovigno, 1—3 *m* s. m., m. Sept.
leg. F. Baro de Liechtenstern.

1513. Lemanea fluviatilis.

C. A. Ag. in Act. Holm. (1814), Tab. 2, Fig. 2; Syst. alg. (1824), p. 254; Kütz., Tab. Phyc., vol. VII (1857), Tab. 82; Atkinson, Monogr. of the Leman. Un. Stat. in Ann. of bot., vol. IV (1890), p. 221, Tab. 1, Fig. 3, Tab. 10, Fig. 1—3; De Toni, Syll. Alg., vol. IV, 1 (1897), p. 42. — *Corallina fluviatilis* Vaillant, Bot. Par. (1727), Tab. 4, Fig. 5, p. 40. — *Conferva fluviatilis* Dillenius, Hist. musc. (1741), Tab. VII, Fig. 47; Linné, Spec. plant., ed. I (1753), p. 1165. — *Sackeria fluviatilis* Sirodot, Léman. in Ann. scienc. nat. bot. (1872), p. 70, Tab. 1, Fig. 7 bis, Tab. 2, Fig. 14, Tab. 3, Fig. 81; Bornemann, Beitr. z. Kenntn. Leman. (1887), p. 742, Tab. III, Fig. 5, 6, 8, 13.

a) Bohemia: in rupibus in fluvio Doubravka prope Chotěboř, m. Aug.
leg. et det. K. et O. Bayer.

b) Romania (distr. Suceava): ad lapides in rivulo Bistriţa, prope Barnar, m. Jul.
leg. et det. E. Teodorescu.

1514. Hypoglossum Woodwardii.

Kütz., Phyc. gener., Tab. 65, Fig. 1; Spec. Alg., p. 875; Tab. Phyc., vol. XVI, Tab. 11, Fig. *a—c*; J. Ag., Spec. plant., vol. III, 3, p. 189; De Toni, Syll. Alg., vol. IV, 2, p. 694. — *Fucus Hypoglossum* Woodw. in Linn. Transact., vol. II, p. 30, Tab. 7; Engl. bot., Tab. 1396; Turn., Hist. Fuc., Tab. 14; Esper. Icon., p. 17, Tab. 120. — *Delesseria Hypoglossum* Lamour., Essai, p. 36; Ag., Spec. Alg., p. 176; Syst. Alg., vol. I, p. 249; Grev., Alg. Brit., p. 75, Tab. 12; Harv., Phyc. Brit., Tab. II; J. Ag., Spec. Alg., vol. II, p. 693; Hauffe, Beitr. z. anat. Morphol. Florid. (1879), p. 9; Buffham, On antheridia (1888), p. 261, Tab. XXI, Fig. 7—9.

Litorale austriacum: in mari Adriatico prope Pirano, 20—30 *m* altitudine, m. Apr.
leg. F. Baro de Liechtenstern.

1515. Dasya elegans.

J. A. Ag., Spec. Alg., vol. II, p. 117; Mont., Crypt. Nouv. Fr., p. 4; Kütz., Phyc. gener., Tab. 51, Fig. II, 5—6; Spec. Alg., p. 796; Tab. Phyc., vol. XIV, Tab. 59; Harv., Ner. bor. Amer., vol. II, p. 60; J. Ag., Symb., p. 32; Florid. morphol., Tab. 32, Fig. 28—29; Risch., Entwickl. d. Stich. u. Antherid. b. *Dasya* (1878); Ardiss., Phyc. Medit., vol. I, p. 434; Hauck, Meeresalgen, p. 253; De Toni, Syll. Algar., vol. IV, 3, p. 1201. — *Dasya Kuetzingiana* Biasoletto in Linnaea (1837), Tab. VIII et IX; Kütz., Phyc. gener., Tab. 51, Fig. 1—4; Spec. Alg., p. 796; Tab. Phyc., vol. XIV, Tab. 60. — *Dasya pallescens* Kütz., Tab. Phyc., vol. XIV (1864), p. 22, Tab. 52.

Litorale austriacum: in mari Adriatico prope Rovigno, 20—30 *m* altitudine, m. Jun.
leg. F. Baro de Liechtenstern.

1516. Peyssonellia Squamaria.

Decaisne, Pl. Arab., p. 168, Tab. V, Fig. 16—17; Kütz., Phyc. gener., Tab. 77, I; Spec. Alg., p. 639; Tab. Phyc., vol. XIX, Tab. 87 *a—b*; Thuret, Anthér. des Alg., Tab. 4; J. Ag., Spec. Alg., vol. II, p. 502; Epicr., p. 386; Ardiss., Phyc. Medit., vol. I, p. 227; Hauck, Meeresalgen, p. 34, Fig. 7 *a—c*; De Toni, Syll. Alg., vol. IV, 4, p. 1697. — *Fucus squamarius* Gmel., Hist. Fuc., Tab. 20, Fig. 1; Turn., Hist. Fuc., Tab. 244. — *Squamaria vulgaris* Zanard., Syn., p. 133. — *Zonaria Squamaria* Ag., Spec. Alg.,

p. 131; Syst. Alg., p. 265; Naccari, Alg. Adr., p. 80. — *Stiftia squamaria* Nardo in Isis (1834), p. 677. — *Ulva Squamaria* Roth, Catal. Bot., vol. III (1806), p. 322.

Litorale austriacum: in mari Adriatico prope Miramar. leg F. Krasser.

1517. Clathrocystis aeruginosa.

Henfrey in Microscop. Journ. (1856), p. 53, Tab. IV, Fig. 28—36; Kirchn., Alg. Schles., p. 254; Cooke, Brit. Freshw. Alg., p. 212, Tab. LXXXVI, Fig. 7 *a*—*b*; Osterh. in Coll. Holden et Setchell, Phyc. bor. Amer., Nr. 51; Migula, Crypt. Germ. et Helv., Nr. 30; De Toni, Syll. Alg., vol. V, p. 94. — *Microhaloa aeruginosa* Kütz. in Linnaea, vol. VIII, p. 371, Tab. VIII, Fig. 23. — *Microcystis Ichthyoblabe* Kütz., Phyc. gener., p. 170; Phyc. germ., p. 148 pro parte nec aliorum, nec alibi; Brébisson in Menegh., Nostoch., p. 104. — *Microcystis aeruginosa* Kütz., Tab. Phyc., vol. I, Tab. 8. — *Polycystis aeruginosa* Kütz., Spec. Alg., p. 210; Hansg., Prodr. Algenfl. Böhm., vol. II, p. 146. — *Flos aquae* Trevir. in Linnaea, vol. XVII, p. 51, Tab. III.

Austria inferior: Vindobonae in piscinis horti Caesarei Schönbrunn, m. Aug. leg. et det. C. de Keißler.

1518. Dermocarpa prasina.

Bornet et Thuret, Not. alg., vol. II, Tab. 26, Fig. 6—9 (1876), p. 73 et 76; Hauck, Meeresalgen, p. 516. — *Sphaenosiphon prasinus* Reinsch, Contrib., vol. I, p. 17; De Toni, Syll. Alg., vol. V (1907), p. 128.

Litorale austriacum: in mari Adriatico prope Rovigno, epiphytica in *Catenella Opuntia* Grev., m. Mart. leg. et det. J. N. F. Wille.

1519. Lyngbya gracilis.

Rabenh., Fl. Eur. Alg., vol. II (1865), p. 145; Hauck, Meeresalgen, p. 506. — *Leiblinia gracilis* Menegh. in Giorn. botan. ital. (1844), p. 304; Kütz., Spec. Alg., p. 279; Gomont, Monogr. des Oscillariacées in Ann. scienc. natur., ser. 7, vol. 16 (1892), p. 124.

Litorale austriacum: in mari Adriatico prope Rovigno, 1—3 *m* altitudine, m. Sept. leg. F. Baro de Liechtenstern.

1520. Hypheothrix calcicola.

Rabenh., Fl. Eur. Alg., vol. II (1865), p. 78; De Toni-Forti, Syll. Alg., vol. V, p. 327. — *Nostoc calcicola* Ag., Synops., p. 135; Syst. Alg., p. 19 (nec Brébisson). — *Leptothrix calcicola* Kütz., Phyc. gener., p. 200; Spec. Alg., p. 266; Tab. Phycol., vol. I, p. 41, Tab. 66, Fig. VI; Wolle, Freshw. Alg. of U. S., p. 319, Tab. CCVIII, Fig. 21; *Oscillatoria calcicola* Ag., Disp. Alg. Suec., p. 37. — *Leptothrix muralis* Heufl. in Rabenh., Exsicc., Nr. 1391. — *Lyngbya calcicola* Hansg., Prodr. Algenfl. Böhm., vol. II, p. 93. — *Schizothrix calcicola* Gomont, Monogr., p. 307, Tab. VIII, Fig. 1—3 in Ann. scienc. nat., ser. VII, Tab. 15, p. 307. — Über die Beibehaltung des Genusnamens *Hypheothrix* vgl. Kirchner in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., vol. I, Abt. 1 *a*, p. 67; Hansgirg in Nuova Notarisia (1893), p. 322; Stockmayer in Schedae ad Floram exsicc. austro-hungar., Nr. 3195.

Austria inferior: ad parietes caldariorum vici Rehberg prope Krems, m. Jun.

a) f. nov. *glabra*.

b) f. nov. *lacunoso-spongiosa*. leg. K. Rechinger, det. S. Stockmayer.

Die vorliegenden Exemplare sind teils an der Oberfläche glatt (forma *glabra*), wie dies bei *Schizothrix calcicola* fast immer der Fall ist, teils mit zarten haarförmigen

Prominenzen versehen, die bald ganz kurz, bald bis 8 *mm* lang werden, dabei meist niederliegen und alle nach einer Richtung gewendet sind (wahrscheinlich durch Hydrotropismus) — forma *symplocoidea*. Diese Prominenzen können aber länger und dicker werden, nach allen Richtungen gerichtet sein, untereinander durch Brücken und Leisten verbunden sein, so daß ein spongiös-lacunöses Lager entsteht — forma *lacunosa-spongiosa*. Diese Prominenzen und Anastomosen sind genau so gebaut wie das Lager der forma *glabra* und mikroskopisch von einem aus diesem herausgezupften schmalen Stücke nicht zu unterscheiden.

Die forma *glabra* ist in allen Warmhäusern häufig, die forma *symplocoidea* (mit Hansgirgs var. *symplocoidea* wahrscheinlich identisch) fand ich ab und zu, aber selten, sie ist in dem vorliegenden Materiale nur selten enthalten; die forma *lacunoso-spongiosa* fand ich noch nie, noch auch fand ich in der ziemlich reichen Literatur über *H. calcicola* eine solche Form erwähnt. Sie ist offenbar neu. Den hier gebrauchten Ausdruck «forma» will ich nicht im Sinne einer definitiven systematischen Rangstufe, etwa im Sinne einer Subvarietät oder einer Unterstufe derselben verwendet wissen, sondern lediglich im Sinne einer durch besondere Merkmale charakterisierten Abweichung, die durch besondere Wachstums-, Entwicklungs- und Ernährungsverhältnisse bedingt sein mag, eventuell auch wirklich eine Varietät oder Mutation darstellen kann. In der Mehrzahl der Fälle ist es ja zunächst unmöglich — zumal bei niederen Kryptogamen — in dieser Hinsicht ein bestimmtes Urteil abzugeben. Im vorliegenden Falle dürfte es sich um durch äußere Verhältnisse hervorgerufene besondere Entwicklungszustände handeln, die aus dem Jugendzustande her fixiert blieben. Näheres hierüber beabsichtige ich in Kürze zu publizieren.

Immixtae sunt: *Chroococcus cohaerens* (besonders bei den dunkelgrünen und fast schwärzlichen Exemplaren), *Palmellococcus miniatus* (die roten Stellen).

S. Stockmayer.

Lichenes (Decades 35—38).

1521. Verrucaria (sect. Euverrucaria) rupestris.

DC.

Var. hypophaea.

Stnr. et A. Zahlbr. nov. var.

A planta typica differt hymenio subtus strato fuscescente vel fusco, sed nunquam fuligineo limitato.

Die neue Varietät, charakterisiert durch die dunkle Fußplatte, welche das kohlige und halbkugelige Gehäuse unten verbindet, ändert ab, indem die Apothecien entweder kleiner, mehr eingesenkt, bereift und am Grunde mehr oder weniger vom Lager überzogen werden (wie die hier aufgelegten Stücke), oder die Apothecien sind größer, treten mehr hervor und sind nackt und schwarz.

Hungaria: ad saxa dolomitica prope pagum Pulac supra Fiume, ca. 250 *m* s. m.

leg. J. Schuler.

1522. Endocarpon pallidum.

Ach., Lichgr. Univ. (1810), p. 301; Leight., Brit. Spec. Angiocarp. Lich. (1851), p. 19, Tab. V, Fig. 3; Hue, Addend. Lichgr. Europ. (1886), p. 271; Nyl., Lich. Paris (1896), p. 116; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. II (1902), p. 236; Harm., Catal. Descrip. Lich. Lorraine (1894), p. 461, Tab. XXX, Fig. 4. — *Verrucaria pallida* Nyl.,

Expos. Synopt. Pyrenocarp. (1858), p. 20 et Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux, vol. XXI (1861), p. 268; Leight., Lichfl. Great Brit., ed. 3[a] (1879), p. 491. — *Dermatocarpon pallidum* Krphbr., Lichfl. Bayerns (1861), p. 230; Mudd, Manual Brit. Lich. (1861), p. 268; Wainio, Adjum. Lich. Lappon. II, in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennic., vol. X (1883), p. 165; Arn. in Flora, Bd. LXVIII (1885), p. 65. — *Leightonia pusilla* var. *pallida* Garvogl., Lich. Endoc. in Memor. R. Istit. Lombardo, ser. 3[a], vol. XII (1872), p. 287, Tab. IV, Fig. 2[d]. — *Endopyrenium pusillum β. pallidum* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 324.

Croatia: ad caementum murorum inter Orechovića et St. Anna, ca. 100 *m* s. m.
leg. J. Schuler.

1523. Arthopyrenia (sect. Euarthopyrenia) analepta.

Arn. in Flora, Bd. LXVIII (1885), p. 161. — *Lichen analeptus* Ach., Lichgr. Suec. Prodr. (1798), p. 15. — *Verrucaria analepta* Nyl., Expos. Synopt. Pyrenocarp. (1858), p. 59; Wainio, Adjum. Lich. Lappon. II, in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennic., vol. X (1883), p. 190; Hue, Addend. Lichgr. Europ. (1886), p. 300.

Hungaria: ad corticem truncorum *Fraxini Orni* in valle Skurinje prope Fiume, 100—150 *m* s. m. leg. J. Schuler.

1524. Phylloporina epiphylla.

Müll. Arg., Lich. Epiphylli Novi (1890), p. 21, Journ. Linn. Soc. London, Botany, vol. XXIX (1892), p. 331 et in Hedwigia, Bd. XXX (1891), p. 242; A. Zahlbr. apud Rchngr. in Denkschr. kais. Akad. Wissensch. Wien, math.-nat. Kl., Bd. LXXXI (1907), p. 233 et 234. — *Porina americana* var. *epiphylla* Fée in Dict. Class. Hist. Nat., vol. XIV (1828), p. 224 c. icon. — *Porina epiphylla* Fée, Essai Crypt. Ecorc. Offic. Suppl. (1837), p. 76; Montg. in Ann. Sc. Nat. Bot., ser. 3[a], vol. X (1848), p. 130; Müll. Arg. in Flora, Bd. LXVI (1883), p. 332; Wainio, Étud. Lich. Brésil, vol. II (1890), p. 226. — *Verrucaria epiphylla* Nyl., Expos. Synopt. Pyrenocarp. (1858), p. 38.

Exsicc.: Puiggari, Lich. Brasil., Nr. 1031; Wainio, Lich. Brasil., Nr. 147; Wright, Lich. Cubens., ser. 2[a], Nr. 214 et 215.

Brasilia (Prov. São Paulo): in silvaticis prope urbem Iguape, 20—100 *m* s. m., ad folia Palmae cujusdam. leg. V. Schiffner et R. de Wettstein.

1525. Calicium pusillum.

Floerk., Deutsch. Fl. (1815), Nr. 188; Körb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 308 et Parerg. Lich. (1863), p. 290; Nyl., Synops. Lich., vol. I (1860), p. 157; Müll. Arg., Princip. Classific. Lich. (1862), p. 20; Stein apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. II, 2. Hälfte (1879), p. 299; Wainio, Adjum. Lich. Lappon. I, in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennic., vol. VI (1881), p. 96; Arn. in Flora, Bd. LXVIII (1885), p. 53 et Lichfl. Münchens (1891), p. 104; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., ed. 2[a], Bd. I, Abt. III (1891), p. 406; Crombie, Monogr. Lich. Britain, vol. I (1894), p. 93; Nyl., Lich. Paris (1896), p. 23; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. II (1903), p. 315; Harm., Lich. de France, Pars II (1905), p. 183. — *Calicium nigrum* var. *pusillum* Schaer., Enum. Lich. Europ. (1850), p. 169. — *Cyphelium pusillum* Mass., Memor. Lichgr. (1853), p. 158, Fig. 197. — *Calicium subtile* Nyl., Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux, vol. XXI (1856), p. 176.

Stiria: ad truncos *Acerum* prope Aussee.
leg. F. Ostermeyer et C. Rechinger.

1526. Opegrapha atra.

Pers. in Usteri, Annal. der Botan., 7. Stück (1794), p. 30, Tab. I, Fig. 2; DC., Fl. Franç., vol. II (1805), p. 310; E. Fries, Lichgr. Europ. Reform. (1831), p. 366; Schaer., Enum. Lich. Europ. (1850), p. 153; Mass., Memor. Lichgr. (1853), p. 106; Körb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 283; Nyl., Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux, vol. XXI (1856), p. 403; Lich. Scand. (1861), p. 254 et Lich. Paris (1896), p. 106; Leight., Lichfl. Great Brit., ed. 3[a] (1879), p. 398; Stein apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. II, 2. Hälfte (1879), p. 270; Arn. in Flora, Bd. LXVII (1884), p. 661; Hue, Addend. Lichgr. Europ. (1886), p. 250; Harm., Catal. Descript. Lich. Lorraine (1894), p. 447, Tab. XXVII, Fig. 20—21 et Tab. XXVIII, Fig. 1—3; Jatta, Syll. Lich. Italic. (1900), p. 444; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. II (1902), p. 196.

Hungaria: ad corticem *Carpini duinensis* in valle Skurinje prope Fiume.

leg. J. Schuler.

1527. Dendrographa minor.

Darb. in Bericht. Deutsch. Botan. Gesellsch., Bd. XVI (1898), p. 13 et Monogr. Roccell. in Biblioth. Botan., Heft 45 (1898), p. 67, Tab. XXVII, Fig. 120; Herre in Proceed. Washingt. Acad. Scienc., vol. VII (1906), p. 392.

America borealis (California): ad saxa et ad terram, Point Lobos prope San Francisco. leg. A. C. Herre.

1528. Platygrapha hypothallina.

A. Zahlbr. in Bullet. Torrey Botan. Club, vol. XXVII (1900), p. 645.

America borealis (California): ad saxa maritima prope Newport.

leg. H. E. Hasse.

1529. Pilocarpon lecanorinum.

A. Zahlbr. apud Rechngr. in Denkschr. kais. Akad. Wissensch. Wien, math.-nat. Kl., Bd. LXXXI (1907), p. 244.

Insula Samoënsis Upolu: ad folia coriacea in sylvis montis Apiaberg, loc. class.

leg. L. et C. Rechinger.

1530. Microphiale lutea.

(Dicks.) A. Zahlbr.

f. foliicola.

A. Zahlbr. apud Rechngr. in Denkschr. kais. Akad. Wissensch. Wien, math.-nat. Kl., Bd. LXXXI (1907), p. 247.

Insula Samoënsis Upolu: ad folia coriacea in sylvis montis Apiaberg, loc. class.

leg. L. et C. Rechinger.

1531. Gyalecta piceicola.

Arn., Lich. exsicc., Nr. 1170 (1885?) et Lichfl. Münch. (1891), p. 65. — *Lecidea piceicola* Nyl. in Flora, Bd. LXIX (1886), p. 79; Hue, Addend. Lichgr. Europ. (1886), p. 322.

Exsicc.: Arn., Lich. exsicc., Nr. 1170, 1170*b* et Lich. Monac., Nr. 104; Flora exsicc. Austro-Hung., Nr. 2756.

Carinthia: ad ramulos *Abietum* in latere occidentali montis Falkenberg prope Krumpendorf ad lacum Wörthersee. leg. J. Steiner.

1532. Lecidea (sect. Biatora) asserculorum.

Schrad. apud Ach., Lichgr. Univ. (1810), p. 170; Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1874), p. 473. — *Biatora asserculorum* Arn. in Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. XXV (1875), p. 432 et Lichfl. Münch. (1891), p. 72; Dalla Torre et Sarnth., Flecht. Tirols (1902), p. 369. — *Lecidea anomala* f. *misella* Nyl., Lich. Scand. (1861), p. 202. — *Lecidea resinae* ⁎ *L. globularis* Nyl., Lich. Scand. (1861), p. 213. — *Lecidea misella* Nyl., Lich. Lapp. Orient. in Notis. ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennic. Förh., Ny Serie, Häft V (1866), p. 177; Wainio, Étud. Lich. Brésil, vol. II (1890), p. 56.

Exsicc.: Arn., Lich. exsicc., Nr. 626 et Lich. Monac., Nr. 172, 241 et 307; Crombie, Nr. 174.

Über die Nomenklatur dieser Flechte herrschen Meinungsverschiedenheiten. Wainio bevorzugt die Benennung Nylanders mit Hinweis darauf, daß die Beschreibung bei Acharius nicht vollständig auf unsere Flechte paßt. Nachdem jedoch Th. M. Fries die Pflanze auf Grund des von Mosig gesammelten Originals beschreibt, läßt sich gegen die Anwendung des Schraderschen Speziesnamen wohl keine Einwendung machen.

Moravia: ad truncos putridos prope Saar. leg. F. Kovář.

1533. Lecidea (sect. Psora) ostreata (Hoffm.) Schaer. f. myrmecina.

Schaer., Lich. Helvet. Spicil., sect. III (1828), p. 110; Nyl., Lich. Scand. (1861), p. 243; Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1874), p. 415; Harm., Catal. Descript. Lich. Lorraine (1894), p. 407; Jatta, Syll. Lich. Ital. (1900), p. 309. — *Lecidea scalaris β. myrmecina* Ach., Method. Lich. (1803), p. 78 (excl. synon.) et Lichgr. Univ. (1810), p. 214. — *Psora ostreata β. myrmecina* Th. Fries, Lich. Arctoi (1860), p. 169; Elenk., Lich. Fl. Rossiae Med., Pars 2 (1907), p. 345. — *Psora ostreata* var. *athroocarpa* Anzi, Neosymb. Lich. in Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. IX (1866), Sep. p. 8.

Stiria: ad basin truncorum *Laricum* vetustarum in sylvis supra Schladming, ca. 850—900 *m* s. m. leg. A. Zahlbruckner.

1534. Cladonia glauca.

Floerk., Cladon. Comment. (1828), p. 140; Wainio, Monogr. Cladon. Univ., vol. I (1887), p. 484 et vol. III (1897), p. 244; Sandst. in Abhandl. Naturw. Ver. Bremen, Bd. XVIII (1906), p. 430.

a) Planta fructifera.

b) Planta sterilis.

Germania (Oldenburgia): in turfosis dictis «Kehnmoor» prope Zwischenahn. leg. H. Sandstede.

1535. Cladonia pityrea (Floerk.) E. Fries 1. Zwackhii, 2. crassiuscula.

Wainio, Monogr. Cladon. Univ., vol. II (1894), p. 354 et vol. III (1897), p. 255; Sandst. in Abhandl. Naturw. Ver. Bremen, Bd. XVIII (1906), p. 450, Tab. XXV, Fig. 8. — *Cenomyce pityrea β. crassiuscula* Del. apud Duby, Botan. Gallic. (1830), p. 627.

Germania (Oldenburgia): in turfosis dictis «Kehnmoor» prope Zwischenahn. leg. H. Sandstede.

1536. Cladonia squamosa var. denticollis.

Floerk., Beisp. unnatürl. Trennung (1809), p. 101; Wainio, Monogr. Cladon. Univ., vol. I (1887), p. 421 et vol. III (1897), p. 242; Sandst. in Abhandl. Naturw. Ver. Bremen, Bd. XVIII (1906), p. 421.

In var. ***phyllocomam*** Wain. transiens.

Germania (Oldenburgia): in turfosis dictis «Kehnmoor» prope Zwischenahn.

leg. H. Sandstede.

1537. Cladonia squamosa var. phyllocoma.

Wainio, Monogr. Cladon. Univ., vol. I (1887), p. 441 et vol. III (1897), p. 243; Sandst. in Abhandl. Naturw. Ver. Bremen, Bd. XVIII (1906), p. 424.

Germania (Oldenburgia): in turfosis dictis «Kehnmoor» prope Zwischenahn.

leg. H. Sandstede.

1538. Cladonia squamosa var. phyllocoma.

Wainio.

In f. ***polychoniam*** Floerk. transiens.

Germania (Oldenburgia): in turfosis dictis «Kehnmoor» prope Zwischenahn.

leg. H. Sandstede.

1539. Cladonia squamosa var. multibrachiata f. turfacea.

Wainio, Monogr. Cladon. Univ., vol. I (1887), p. 438 et vol. III (1897), p. 243; Sandst. in Abhandl. Naturw. Ver. Bremen, Bd. XVIII (1906), p. 422.

Germania (Oldenburgia): in turfosis dictis «Kehnmoor» prope Zwischenahn.

leg. H. Sandstede.

1540. Cladonia squamosa var. multibrachiata.

Wainio, Monogr. Cladon. Univ., vol. I (1887), p. 437 et vol. III (1897), p. 243; Sandst. in Abhandl. Naturw. Ver. Bremen, Bd. XVIII (1906), p. 423. — *Cladonia squamosa β. asperella b. multibrachiata* Floerk., Cladon. Comment. (1828), p. 133.

f. pseudocrispata.

Sandst., l. s. c., Tab. XXIII.

Germania (Oldenburgia): in turfosis dictis «Kehnmoor» prope Zwischenahn.

leg. H. Sandstede.

1541. Gyrophora Dillenii.

Müll. Arg. in Flora, Bd. LXXII (1889), p. 364. — *Umbilicaria Dillenii* Tuck., A Synops. Lich. New Engl. (1848), p. 72 et Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 82; Nyl., Synops. Lich., vol. II (1885), p. 9; Minks in Mémoir. Herb. Boissier, Nr. 22 (1900), p. 22 et 45.

Exsicc.: Lich. Amer. Sept., Nr. 46; Lich. Bor. Amer., ed. 2ª, Nr. 229.

America borealis (Pennsylvania): ad saxa granitica in collibus prope Sayre, ca. 50 *m* s. m.

leg. W. C. Barbour.

1542. Collema occultatum.

Bagl. in Comment. Soc. Crittog. Ital., vol. I, Nr. 1 (1861), p. 25, Tab. I, Fig. 5; Müll. Arg. in Flora, Bd. LXX (1887), p. 272; Jatta, Syll. Lich. Ital. (1900), p. 25. —

Collema quadratum Lahm in Flora, Bd. XLV (1862), p. 568; Körb., Parerg. Lich. (1863), p. 411; Nyl., Lich. Lapp. Orient. in Notis. ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennic. Förh., vol. V (1866), p. 105; Stein apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. II, 2. Hälfte (1879), p. 360; Arn. in Flora, Bd. L (1867), p. 130, Tab. I, Fig. 24 et Bd. LXVIII (1885), p. 175. — *Leptogium quadratum* Nyl. apud Norrl. in Notis. ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennic. Förh., vol. XI (1871), p. 170; Harm., Lich. de France, Pars 1 (1905), p. 126, Tab. V, Fig. 16.

Exsicc.: Arn., Lich. exsicc., Nr. 1030; Claud. et Harm., Lich. Gall., Nr. 304; Herb. Lich. Fenn., Nr. 153; Körb., Lich. Germ., Nr. 269; A. Zahlbr., Lich. rarior. exsicc., Nr. 77.

Gallia: ad truncos *Populorum* prope Nant (Aveyron).

leg. F. Marc, comm. M. Bouly de Lesdain.

1543. Pannaria nebulosa.

Nyl., Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux, vol. XXI (1856), p. 313 et Synops. Lich., vol. II (1885), p. 32, Tab. IX, Fig. 17; Arn. in Flora, Bd. LXVII (1884), p. 239; Hue, Addend. Lichgr. Europ. (1886), p. 60; Monogr. Lich. Great Brit., vol. I (1894), p. 338; Harm., Catal. Descript. Lich. Lorrain (1894), p. 248; Jatta, Syll. Lich. Ital. (1900), p. 170. — *Patellaria nebulosa* Hoffm., Plant. Lich., vol. II (1794), p. 55, Tab. XL, Fig. 1. — *Psora nebulosa* Hoffm., Deutschl. Flora, Bd. II (1795), p. 166.

Stiria: ad terram argillaceam in lateribus viarum in «Ramsauleiten» prope Schladming, 800—900 *m* s. m. leg. A. Zahlbruckner.

1544. Nephroma arcticum.

E. Fries, Lichgr. Europ. Reform. (1831), p. 42; Schaer., Enum. Lich. Europ. (1850), p. 17; Körb., Parerg. Lich. (1856), p. 22; Nyl., Synops. Lich., vol. I (1860), p. 316, Tab. I, Fig. 48 et Tab. VIII, Fig. 36; Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 103; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-flor. (1884), p. 54; Hue, Lich. extra-europ. in Nouv. Archiv. du Muséum, sér. 4[a], vol. II (1900), p. 102. — *Lichen arcticus* Linné, Fl. Dan. (1753), p. 1148.

Suecia: ad terram prope urbem Askersund.

leg. O. Hellbom, ex Reliqu. Rabenhorstianis.

1545. Sticta (sect. Stictina) anthraspis.

Ach., Method. Lich. (1803), p. 280 et Lichgr. Univ. (1810), p. 449; Del., Hist. Lich. Sticta (1822), p. 155; Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 101; Herre in Proceed. Washington Acad. Scienc., vol. VII (1906), p. 369. — *Stictina anthraspis* Nyl., Conspect. Synopt. Stict. in Bullet. Soc. Linn. Normandie, sér. 2[a], vol. II (1867), p. 498; Stzbgr. in Flora, Bd. LXXXI (1895), p. 129.

Exsicc.: Lich. Bor. Amer., ed. 2[a], Nr. 260.

America borealis (California): ad truncos arborum prope Congress Spring et prope Castle Rock in montibus «Santa Cruz Mountains». leg. A. C. Herre.

Stitzenberger, a. a. O., zitiert für das Binom «*Stictina anthraspis*» Nylanders Synops. Lich., vol. I, p. 337. An dieser Stelle wird der Flechte wohl Erwähnung getan und vermutungsweise ausgesprochen, daß sie von *Stictina faveolata* (Del.) Nyl. spezifisch verschieden sein dürfte, eine Umtaufung erfolgt indes dort nicht.

1546. Peltigera americana.

Wainio, Étud. Lich. Brésil., vol. I (1890), p. 179.

Exsicc.: Mandon, Pl. Boliv., Nr. 1743; Wainio, Lich. Brasil., Nr. 403.

Brasilia (prov. Minas Geraës): in summo monte Itaculumi prope Ouro Preto, ca. 1700 *m* s. m., ad terram. leg. L. Damazio.

1547. Peltigera canina.

Hoffm., Deutschl. Flora, Bd. II (1795), p. 106; Schaer., Enum. Lich. Europ. (1850), p. 20, Tab. II, Fig. 4; Mass., Memor. Lichgr. (1853), p. 21, Fig. 6; Körb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 58; Nyl., Synops. Lich., vol. I (1860), p. 324 et Lich. Scand. (1861), p. 88; Th. Fries, Lich. Arctoi (1860), p. 44; Mudd, Manual Brit. Lich. (1861), p. 82, Tab. I, Fig. 22; Müll. Arg., Princip. Classif. Lich. (1862), p. 30; Stein apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. II, 2. Hälfte (1879), p. 87; Leight., Lichfl. Great Brit., ed. 3[a] (1879), p. 101; Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 109; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-flor. (1884), p. 55; Arn. in Flora, Bd. LXVII (1884), p. 233 et Lichfl. München (1891), p. 37; Harm., Catal. Descript. Lich. Lorraine (1894), p. 217, Tab. XI, Fig. 36—37; Crombie, Monogr. Lich. Brit., vol. I (1894), p. 287, Fig. 51; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. I (1897), p. 155; Glück, Entwurf vergl. Morpholog. Flecht.-Spermogon. (1899), p. 15, 43 et 88; Jatta, Syll. Lich. Ital. (1900), p. 117; Hue, Lich. extra-europ. in Nouv. Arch. Muséum, sér. 4[a], vol. II (1900), p. 92. — *Lichen caninus* Linné, Spec. Plant. (1753), p. 1149. — *Peltidea canina* Ach., Method. Lich. (1803), p. 284 et Lichgr. Univ. (1810), p. 517.

a) Styria: ad terram in sylva subalpina in «Ramsauleiten» prope Schladming, 800—1000 *m* s. m., solo calcareo. leg. A. Zahlbruckner.

b) Austria superior: ad muscos in locis humidis prope Hallstatt.
leg. L. et C. Rechinger.

1548. Peltigera horizontalis.

Hoffm., Deutschl. Flora, Bd. II (1795), p. 107; Schaer., Enum. Lich. Europ. (1850), p. 21; Mass., Memor. Lichgr. (1853), p. 21, Fig. 2; Körb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 61; Nyl., Synops. Lich. (1860), p. 327, Tab. VIII, Fig. 39 et Lich. Scand. (1861), p. 90; Th. Fries, Lich. Arctoi (1860), p. 47; Mudd, Man. Brit. Lich. (1861), p. 84; Müll. Arg., Princip. Classif. Lich. (1862), p. 31; Stein apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. II, 2. Hälfte (1879), p. 89; Leight., Lichfl. Great Brit., ed. 3[a] (1879), p. 104; Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 106; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-flor. (1884), p. 57; Arn. in Flora, Bd. LXVII (1884), p. 236 et Lichfl. München (1891), p. 38; Crombie, Monogr. Lich. Brit., vol. I (1894), p. 293; Harm., Catal. Descript. Lich. Lorraine (1894), p. 222, Tab. XIV, Fig. 3; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. I (1897), p. 162; Hue, Lich. extra-europ. in Nouv. Arch. du Muséum, sér. 4[a], vol. II (1900), p. 100; Jatta, Syll. Lich. Ital. (1900), p. 118. — *Lichen horizontalis* Linné, Mantissa, I (1767), p. 132. — *Peltidea horizontalis* Ach., Method. Lich. (1803), p. 288 et Lichgr. Univ. (1810), p. 515.

Styria: ad terram in sylva subalpina in «Ramsauleiten» prope Schladming, 800—1000 *m* s. m., solo calcareo. leg. A. Zahlbruckner.

1549. Lecanora (sect. Placodium) Lamarckii.

Schaer., Enum. Lich. Europ. (1850), p. 57, Tab. IV, Fig. 1; Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1871), p. 221; Jatta, Syll. Lich. Ital. (1900), p. 176. — *Urceolaria Lamarckii* DC., Fl. Franç., vol. II (1805), p. 372. — *Parmelia Lamarckii* Schaer., Lich.

Helvet. Spicil., Sect. VIII—XII (1839—1842), p. 431. — *Psoroma Lamarckii* Mass., Ricerch. sull' auton. Lich. (1852), p. 20, Fig. 31. — *Squamaria Lamarckii* Nyl., Lich. Scand. (1860), p. 30 et Synops. Lich., vol. II (1885), p. 59. — *Placodium Lamarckii* Müll. Arg., Princip. Classif. Lich. (1862), p. 38. — *Lecanora Lagascae* Laur. apud Sturm, Deutschl. Flora, Bd. II, Heft 24 (1833), Tab. VIII. — *Parmelia Lagascae* E. Fries, Lichgr. Europ. Reform. (1831), p. 102. — *Psoroma Lagascae* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 20 et Parerg. Lich. (1859), p. 56; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-flor. (1884), p. 92.

Exsicc.: Anzi, Lich. Langob., Nr. 98; Hepp, Flecht. Europ., Nr. 618; Lojka, Lichth. Univ., Nr. 226; Schaer., Lich. Helvet., Nr. 342.

Styria: ad saxa calcarea ad pedem montis Sinabel supra Schladming, ca. 2000 *m* s. m. leg. A. C. Herre.

1550. Lecania dimera.

Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1871), p. 293; Arn. in Flora, Bd. LXVII (1884), p. 405 et Lichfl. München (1891), p. 62; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. I (1897), p. 309; Elenk., Lich. Fl. Rossiae Med., Pars 2 (1907), p. 235. — *Lecanora dimera* Nyl. in Notis. ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennic. Förh., vol. X (1871), p. 184; Crombie, Monogr. Lich. Brit., vol. I (1894), p. 449. — *Dimerospora dimera* Stein apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. II, 2. Hälfte (1879), p. 122. — *Lecanora athroocarpa* subsp. *L. dimera* Nyl., Lich. Scand. (1861), p. 169. — *Biatorina cyrtella* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 190. — *Lecidea dubitans* Nyl., Lich. Scand. (1861), p. 207. — *Lecanora dimera* f. *dubitans* Nyl. in Herb. Lich. Fennic., Nr. 298 et in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennic., vol. XIII (1885), p. 298; Wainio, Adjum. Lich. Lappon. in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennic., vol. X (1883), p. 208.

Styria: ad corticem truncorum *Populi tremulae* in «Ramsauleiten» prope Schladming, 800—850 *m* s. m. leg. A. Zahlbruckner.

1551. Haematomma cismonicum.

Beltr., Lich. Bassan. (1858), p. 127, Tab. IV, Fig. 1—4; Körb., Parerg. Lich. (1859), p. 93; Krphbr., Lichfl. Bayern (1861), p. 156 et 281; Stein apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. II, 2. Hälfte (1879), p. 146; Flagey, Fl. Lich. France-Comté, 2e partie (1882), p. 319; Jatta, Syll. Lich. Ital. (1900), p. 286. — *Patellaria cismonica* Hepp, Flecht. Europ., Nr. 912 (1867). — *Lecanora cismonica* Stzbgr., Lich. Helvet. in Berichte St. Gallisch. naturwiss. Gesellsch. (1880—1881), p. 376. — *Lecanora elatina c) minor* Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 195.

Exsicc.: Arn., Lich. exsicc., Nr. 141 *a*—*b*; Hepp, Flecht. Europ., Nr. 912; Kerner, Fl. exsicc. Austro-Hungar., Nr. 1149; Lojka, Lich. regn. Hungar., Nr. 185 et Lichth. Univ., Nr. 20 et 30; Flagey, Lich. Franche-Comté, Nr. 324; Rabenh., Lich. Europ., Nr. 531; Zwackh, Lich. exsicc., Nr. 390 et 763.

Styria: ad corticem truncorum *Abietis pectinatae* prope St. Rupert am Kulm in ditione Ramsau supra Schladming, 1050—1100 *m* s. m. leg. A. Zahlbruckner.

1552. Parmelia omphalodes var. panniformis.

Ach., Method. Lich. (1803), p. 204; Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1871), p. 115; Hue, Addend. Lichgr. Europ. (1886), p. 43; Harm., Catal. Descript. Lich. Lorraine (1894), p. 199; Crombie, Monogr. Lich. Brit., vol. I (1894), p. 244; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. I (1897), p. 126. — *Parmelia saxatilis* var. *panniformis* Schaer.,

Enum. Lich. Europ. (1850), p. 45; Mass., Memor. Lichgr. (1853), p. 49; Krphbr., Lichfl. Bayern (1861), p. 134; Nyl., Lich. Scand. (1861), p. 99 et in Flora, Bd. LV (1872), p. 548; Müll. Arg., Princip. Classif. Lich. (1862), p. 32; Stein apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. II, 2. Hälfte (1879), p. 72; Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 59. — *Imbricaria saxatilis* var. *panniformis* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 72; Hepp, Flecht. Europ., Nr. 864 (1867); Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-flor. (1884), p. 63.

Moravia: ad saxa granitica prope Saar. leg. F. Kovář.

1553. Cetraria lacunosa var. stenophylla.

Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 35; Herre in Washingt. Acad. Scienc., vol. VII (1906), p. 339.

America borealis (California): ad *Pseudotsugam taxifoliam* in Devils Cañon et in Castle Rock in montibus «Santa Cruz Moutains». leg. A. C. Herre.

1554. Alectoria divergens.

Nyl., Synops. Lich., vol. I (1860), p. 278, Tab. VIII, Fig. 17 (pr. p.) et Lich. Scand. (1861), p. 71; Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1871), p. 23; Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 43; Stzbgr. in Annalen naturhist. Hofm. Wien, Bd. VII (1892), p. 126; Crombie, Monogr. Lich. Brit., vol. I (1894), p. 210. — *Cornicularia divergens* Ach., Method. Lich. (1803), p. 303, Tab. VI, Fig. 1 et Lichgr. Univ. (1810), p. 613; Schaer., Enum. Lich. Europ. (1850), p. 5; Körb., Parerg. Lich. (1859), p. 6; Th. Fries, Lich. Arctoi (1860), p. 29. — *Evernia divergens* E. Fries, Lichgr. Europ. Reform. (1831), p. 21.

Norvegia: in alpe Kuntshö prope Dovriefield, 1100—1200 *m* s. m., ad terram. leg. J. Bornmüller.

1555. Usnea florida var. sorediifera.

Arn. in Flora, Bd. LVII (1874), p. 569 et Bd. LXVII (1884), p. 67; Dalla Torre et Sarnth., Flechten Tirol (1902), p. 2; Harm., Lich. de France, Pars III (1907), p. 376. — *Usnea barbata* var. *sorediifera* Arn. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXVII (1887), p. 144.

Exsicc.: Arn., Lich. exsicc., Nr. 572, 1016; Kerner, Fl. exsicc. Austro-Hungar., Nr. 3516.

Tirolia: ad ramulos *Laricum* in sylva versus Bocche, loc. class. leg. W. Zopf.

1556. Usnea trichodea.

Ach., Method. Lich. (1803), p. 312, Tab. VIII, Fig. 1 et Lichgr. Univ. (1810), p. 626; Nyl., Synops. Lich., vol. I (1860), p. 270; Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 42; Hue, Lich. extra-europ. in Nouv. Arch. du Muséum, sér. 4[a], vol. I (1899), p. 49; Wainio, Étud. Lich. Brésil., vol. I (1890), p. 9. — *Parmelia trichodea* Sprgl., Syst., vol. IV (1827), p. 277.

Nova Guinea Germanica (Kaiser Wilhelmsland): in monte Sattelberg, ca. 900 *m* s. m., ad arbores. leg. R. Pöch.

1557. Caloplaca (sect. Eucaloplaca) Pollinii.

Jatta, Syll. Lich. Ital. (1900), p. 244. — *Blastenia Pollinii* Mass., Lich. Blasteniosp. in Flora, Bd. XXXV (1852), p. 575 et Sched. Critic., vol. III (1856), p. 57; Körb., Parerg. Lich. (1860), p. 129. — *Placodium ferrugineum γ. Pollinii* Hepp, Flecht. Europ., Nr. 402 (1857); Tuckm., Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 177. —

Lecidea gibberosa Poll., Fl. Veron., vol. III (1824), p. 408 non Ach. — *Lecanora nigricans* Nyl., Lich. Lappon. Orient. in Notis. ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennic. Förh., Ny Serie, V (1866), p. 128; Stzbgr., Lich. Helvet. in Berichte St. Gallisch. naturwiss. Gesellsch. (1880—1881), p. 349; Hue, Addend. Lichgr. Europ. (1886), p. 72. — *Caloplaca ferruginea* var. *nigricans* Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1871), p. 184. — *Caloplaca ferruginea* var. *melanocarpa* Th. Fries, Lich. Spitzberg. (1067), p. 26.

Exsicc.: Anzi, Lich. Langob., Nr. 375; Erb., Crittog. Ital., Nr. 200; Hepp, Flecht. Europ., Nr. 402; Mass., Lich. Ital., Nr. 66; Rabenh., Lich. Europ., Nr. 213; Trevis., Lichth. Veneta, Nr. 161.

Dalmatia: ad corticem *Juniperorum* prope Ragusam. leg. A. Latzel.

1558. Caloplaca (sect. Thamnonoma) coralloides.

A. Zahlbr. — *Placodium coralloides* Tuckm. in Proceed. Amer. Acad. Arts and Scienc., vol. VI (1864), p. 287 et Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 169; Herre in Proceed. Washington Acad. Scienc., vol. VII (1906), p. 383.

America borealis (California): ad saxa maritima prope Point Lobos et prope Pescadores Point. leg. A. C. Herre.

1559. Xanthoria parietina.

(L.) Th. Fries.

Var. ectanea.

Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1871), p. 146; Arn. in Flora, vol. LXVII (1884), p. 243; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. I (1897), p. 169. — *Parmelia parietina β. P. ectanea* Ach., Lichgr. Univ. (1810), p. 464; Schaer., Enum. Lich. Europ. (1850), p. 51. — *Physcia parietina* var. *ectanea* Nyl., Prodr. Lichgr. Galliae in Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. XXI (1856), p. 306 et Synops. Lich., vol. I (1860), p. 411; Crombie, Monogr. Lich. Brit., vol. I (1894), p. 299.

Styria: ad truncos *Populi tremulae* in «Ramsauleiten» prope Schladming, 800—850 *m* s. m. leg. A. Zahlbruckner.

1560. Rinodina Hallii.

Tuckm. in Bullet. Torrey Botan. Club, vol. V (1874), p. 20 et Synops. North Amer. Lich., vol. I (1882), p. 208.

Thallus epiphloeodes, late effusus, subcartilagineus, tenuis, primum fere membranaceus et contiguus, demum rimulosus vel areolato-rimosus, areolis parvis, planis vel planiusculis, laevigatis, fuscus vel expallescens et fusco-cinerascens, opacus, KHO haud lutescens, $CaCl_2O_2$—, sorediis et isidiis destitutus, in margine utplurimum linea obscuro, nigricante cinctus, ecorticatus; gonidiis palmellaceis, cellulis globosis, sat magnis, 8·5—12 μ latis, laete viridibus, membrana tenui cinctis; hyphis non amylaceis. Apothecia crebra, dispersa, sessilia, rotunda, 0·75—1 *mm* lata, primum plana, mox convexa vel fere semiglobosa, habitu biatorino; disco fusco-nigricante vel nigricante, haud nitidulo, hinc inde caesio-pruinoso, caeterum nudo; margine tenui, integro, acutiusculo, disco pallidiore, mox depresso; excipulo formato ex hyphis intricatis, intus decolore, ad marginem rufescente, gonidia haud includente; epithecio indistincto; hymenio decolore, superne rufescente et ibidem KHO—, NO_5—, guttulis oleosis destituto, 170—200 μ alto, J e violaceo-coeruleo mox obscurato; hypothecio decolore vel demum lutescenti-rufescente, ex hyphis formato intricatis, in parte centrali nonnihil gonidia pauca

includente; paraphysibus tenuibus, filiformibus, strictis, conglutinatis, eseptatis, ad apices haud latioribus; ascis hymenio subaequilongis, ovali-clavatis, ad apicem rotundatis et ibidem membrana modice incrassata cinctis, 8-sporis; sporis in ascis plus minus biserialibus, obscure-fumosis vel fumoso-fuscis, ovalibus, ellipsoideis vel ovali-oblongis, apicibus rotundatis, rectis vel rarius subrectis, uniseptatis, septo et membrana tenui, luminibus cellularum primum tamen subcordato-angulosis, 17·5—22 μ longis et 8·5—9·5 μ latis.

America borealis (California): ad corticem *Quercuum* prope Los Gatos.

leg. A. C. Herre.

Addenda:

468 b. Arthopyrenia punctiformis var. atomaria.

(Ach.) A. Zahlbr.

Moravia: ad corticem *Alni incanae* prope Saar. leg. F. Kovář.

560 b. Leptogium atrocoeruleum.

(Hall.) Arn.

Austria superior: ad muscos in locis humidis prope Hallstatt, solo calcareo.

leg. L. et C. Rechinger.

Musci (Decades 33—36).

1561. Marchantia polymorpha.

Linné, Spec. plant., ed. I (1753), p. 1137.

Var. aquatica.

N. ab Esenb., Naturg. d. eur. Leberm., vol. IV (1838), p. 65.

Moravia: in pratis valde humidis ad petram «Skalka» prope Mähr.-Weißkirchen, m. Aug., fruct. leg. F. Matouschek.

1562. Frullania Cesatiana.

De Not., Appunti per un nuovo censim. delle Epat. Ital. in Memor. R. Accad. Torino, Ser. II, Tom. XXII (1865), p. 383.

Litorale austriacum: in valle fluminis Isonzo supra Salcano, ad fontem «Merzlek», in dumetosis ad saxa calcarea et radices, m. Mart. leg. C. Loitlesberger.

1563. Madotheca laevigata.

Dum., Comm. bot. (1822), p. 111. — *Jungermania laevigata* Schrad., Samml. krypt. Gew., vol. II, Nr. 104 (1797).

a) **Austria inferior**: ad saxa calcarea prope Kirchberg ad fl. Pielach, ca. 400 *m* s. m., m. Junio. leg. J. B. Förster.

b) **Tirolia** (Vorarlberg): prope Bregenz.

leg. J. Blumrich, com. F. Matouschek.

1564. Madotheca platyphylla.

Dum., Comm. bot. (1822), p. 111. — *Jungermania platyphylla* Linné, Spec. plant., ed. I (1753), p. 1134.

Bohemia septentrionalis: Jeschkengebirge, ad saxa calcarea prope Eckersbach, ca. 340 *m* s. m., m. Majo fruct. leg. F. Matouschek.

1565. Madotheca platyphylla.

Dum.

Var. squarrosa.

N. ab Esenb., Naturg. d. eur. Leberm., vol. III (1838), p. 187.

Styria: ad truncos vetustos *Aceris Pseudoplatani* prope Aussee, m. Sept.
leg. C. Rechinger.

1566. Madotheca Porella.

N. ab Esenb., Naturg. d. eur. Leberm., vol. III (1838), p. 201. — *Jungermania Porella* Dicks. in Trans. Linn. Soc., vol. III (1797), p. 239.

America borealis (U. St.): ad rupes ad ripam fluminis Croton in civitate Nova Eboraca, m. Nov. leg. M. A. Howe.

1567. Lepidozia silvatica.

Evans in Rhodora, vol. VI (1904), p. 186, Tab. 57.

America borealis (U. St.): locis turfosis silvaticis ad Highlands in civitate Nova-Caesarea, m. Oct. leg. C. C. Haynes.

1568. Lophozia barbata.

Dum., Recueil d'obs. sur les Jungerm. (1835), p. 17. — *Jungermania barbata* Schreb., Spic. Fl. Lips. (1771), p. 107.

America borealis (U. St.): ad saxa humida prope Sayre in civitate Pennsylvania, ca. 300 *m* s. m., m. Apr. leg. W. C. Barbour.

1569. Plagiochila asplenioides.

Dum., Recueil d'obs. sur les Jungerm. (1835), p. 14. — *Jungermania asplenioides* Linné, Spec. plant., ed. I (1753), p. 1131.

Planta typica forma fagicola [Schiffn., Krit. Bem. üb. d. eur. Leberm., Ser. V, Nr. 223 (1908)].

Bavaria: ad radices et truncos fagorum in declivitatibus montis Arber ad lacum Arbersee, ca. 1000 *m* s. m., m. Junio. leg. E. Bauer.

1570. Nowellia curvifolia.

Mitt. apud Godm., Nat. Hist. of the Azores (1870), p. 321. — *Jungermania curvifolia* Dicks., Pl. crypt. Brit., Fasc. II (1796), p. 15, Tab. V, Fig. 7. — *Cephalozia curvifolia* Dum., Recueil d'obs. sur les Jungerm. (1835), p. 18.

a) **Styria:** in silva Koppenwald prope Aussee, ad ramulos putridos *Coniferarum*, m. Aug. leg. C. Rechinger.

b) **America borealis** (U. St.): in silvis prope Sayre in civitate Pennsylvania, ca. 200 *m* s. m. leg. W. C. Barbour.

1571. Telaranea nematodes.

M. A. Howe in Bull. Tor. Bot. Club, vol. XXIX (1902), p. 284 ubi syn. — *Jungermania nematodes* Gottsche, Hep. Cub. Wright. in sched.

Var. longifolia.

M. A. Howe, l. c., p. 286.

America borealis (U. St.): locis sphagnosis ad «Highlands» in civitate Nova-Caesarea, interdum mixta cum *Cephalozia connivente* Spruce, m. Sept.

leg. C. C. Haynes.

1572. Sphagnum acutifolium.

Ehrh., Pl. crypt., Nr. 72 (1788); Russow et Warnst. emend.; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 1 (1885), p. 112 und Abt. 3 (1901), p. 608; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 258.

Austria superior: in monte Grünberg prope Gmunden, ad silvarum margines et in pratis, ca. 700 *m* s. m., m. Aug., fruct. leg. C. Loitlesberger.

1573. Sphagnum acutifolium.

Ehrh.

Var. versicolor.

Warnst., Sphagnotheca eur., Nr. 74 et 76 (1888) et Kryptfl. d. M. Brandenbg., Bd. I (1905), p. 441; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 261.

Bohemia: «Jungwaldmoor» prope Eisenstein ad confines Bavariae, ca. 800 *m* s. m., m. Junio. leg. E. Bauer.

1574. Sphagnum cuspidatum.

Ehrh., Pl. crypt., Nr. 251 (1791); Warnst. emend.; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 1 (1885), p. 129 und Abt. 3 (1901), p. 619; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 268.

Bohemia: montes Iserani, in turfosis prope Neuwiese, ca. 700 *m* s. m., m. Junio.

leg. F. Matouschek.

1575. Sphagnum cuspidatum.

Ehrh.

Var. submersum.

Schpr., Entw. Ges. d. Torfm. (1858), p. 61, Tab. XVI; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 269.

Bohemia: montes Iserani, in turfosis prope Neuwiese, in fossa quadam fluitans, ca. 700 *m* s. m., m. Junio. leg. F. Matouschek.

1576. Sphagnum obesum.

Warnst. in Bot. Gaz., vol. XV (1890), p. 247; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 3 (1901), p. 616; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 289. — *Sphagnum contortum* var. *obesum* Wils., Bryol. brit. (1855), p. 22 et Limpr., l. c., Abt. 1 (1885), p. 121.

Var. plumulosum.

Warnst., Kryptfl. d. M. Brandenbg., Bd. I (1905), p. 467.

Suecia (Vestrogothia, paroccia Sandhem): in lacu ad Sjöbacka, in aqua plane submersum, m. Aug. leg. O. Nordstedt, det. V. Schiffner.

1577. Crossidium griseum.

Jur., Laubm. Fl. v. Österr.-Ung. (1882), p. 128; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 1 (1888), p. 643; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. I (1904), p. 356. — *Desmatodon griseus* Jur. in Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XIV (1864), p. 399.

Litorale austriacum: in montibus S. Daniele et Gabriele prope Görz, ad muros saxis calcareis exstructos, 200—300 *m* s. m., m. Febr. et Mart., fruct.

leg. C. Loitlesberger.

1578. Trichostomum crispulum.

Bruch in Flora, P. II (1829), p. 395; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 1 (1888), p. 576.

Var. maius.

Velenovský, Mechy České (1897), p. 155.

Bohemia centralis: locis apricis ad saxa schistosa humida prope Sazawa, ca. 200 *m* s. m. (loc. class.!), m. Aug. leg. E. Bauer.

1579. Trichostomum flavovirens.

Bruch in Flora, Bd. XII, (1829), p. 404; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 1 (1888), p. 584; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. V (1906), p. 84.

Dalmatia (Insula Lacroma prope Ragusa): ad litora maris sociis *Weisia crispata* (Bryol. germ.) Jur., *Trichostomo mutabili* Bruch et *Bryo murali* Wils., m. Apr., fruct.

leg. C. Loitlesberger.

1580. Didymodon rigidulus.

Hedw., Descr. musc. frond., vol. III (1792), Tab. 4; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 1 (1888), p. 554; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 73.

Austria inferior: in saxis calcareis ad catarractam Prolingfall prope Ybbsitz, m. Aug., fruct. leg. F. Matouschek.

1581. Didymodon validus.

Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 1 (1888), p. 557; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 78.

Austria inferior: ad sinistram ripam Danubii prope pagum Aggsbach, solo schistosa, ca. 200 *m* s. m., m. Sept. leg. J. Baumgartner.

1582. Didymodon austriacus.

Schiffn. et Baumg. in Österr. botan. Zeitschr., Bd. LVI (1906), p. 156.

Austria inferior: solo lutoso prope Krems, praecipue in regione vinearum parietes verticales omnino obducens, 200—300 *m* s. m. leg. J. Baumgartner.

1583. Plagiobryum demissum.

Lindb. in Öfv. Vet. Akad. Förh. (1862), Nr. 10; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 2 (1891), p. 228; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 18. — *Meesea demissa* Hoppe et Hornsch. in Flora (1819), vol. I, p. 106.

Hungaria (Magas Tátra): in cacumine montis «Hátsó Mészárszék», solo calcareo, 2024 *m* s. m., m. Julio, fruct. leg. J. Györffy.

1584. Rhodobryum roseum.

Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 2 (1892), p. 445; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 200. — *Mnium roseum* Weis, Pl. crypt. Fl. Gotting. (1770), p. 157.

America borealis (U. St.): ad truncos putridos in nemoribus prope Sayre in civitate Pennsylvania, m. Mart., fruct. leg. W. C. Barbour.

1585. Catharinaea angustata.

Brid., Mant. musc. (1819), p. 204; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 2 (1893), p. 596. — *Atrichum angustatum* Bryol. eur., Fasc. 21/22 (1844), p. 9, Tab. 3; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. I (1904), p. 67.

Litorale austriacum: in silvis *Castaneae vescae* ad St. Peter prope Görz, m. Nov. fruct. leg. C. Loitlesberger.

1586. Rhynchostegiella Jacquinii.

Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 3 (1896), p. 215. — *Rhynchostegium curvisetum* var. *Jacquinii* Paris, Ind. bryol., ed. 1 (1897), p. 1126 et ed. 2, vol. IV (1905), p. 208. — *Hypnum Jacquinii* Garov., Enum. musc. austr. (1840), p. 42.

a) **Austria inferior**: in valleculis silvae «Wienerwald» prope Mauerbach et Hütteldorf, ad saxa arenacea, 300—400 *m* s. m. (loc. class.!), m. Sept. et Oct., fruct. leg. J. Baumgartner.

b) **Tirolia** (Vorarlberg): prope Bregenz in faucibus dictis «Tobeln», m. Nov., fruct. leg. J. Blumrich, com. F. Matouschek.

1587. Hypnum palustre.

Huds., Fl. Angl. (1762), p. 429, Nr. 37.

Var. subsphaericarpon.

Bryol. eur., Fasc. 55/56 Mon. (1853), p. 2, Tab. 1 et 2; Limpr. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. 3 (1899), p. 516; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. III (1905), p. 69. — *Hypnum subsphaericarpon* Schleich., Cat. pl. Helv., ed. 2ª (1807).

Tirolia (Vorarlberg): ad saxa calcarea in valle «Großes Walsertal» inter Rotenbrunn et Buchboden, ca. 950 *m* s. m., m. Julio, fruct. leg. J. Blumrich, com. F. Matouschek.

1588. Climacium americanum.

Brid., Bryol. univ., vol. II (1827), p. 273; Sulliv., Ic. musc. (1864), p. 151, Tab. 97; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. I (1904), p. 348.

America borealis (U. St.): in silvaticis humidis prope Sayre in civitate Pennsylvania, m. Apr., part. fruct. leg. W. C. Barbour.

1589. Sphagnum Gedeanum.

Dz. et Mlkb. in Verh. d. kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam (1854) et Bryol. Jav. (1855—1861), p. 28; Warnst. in Hedw., vol. XXIX (1890), p. 199; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 278.

Insula Java: in montibus Gedeh prope Tjiburrum, ad saxa humida, ca. 1800 *m* s. m., m. Oct. leg. M. Fleischer.

1590. Sphagnum ceylonicum.

Mitt. in litt. apud Warnst. in Hedw., vol. XXIX (1890), p. 195; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 265.

Insula Ceylon: Hortonplains, in turfaceis, ca. 2200 *m* s. m., m. Febr.
leg. M. Fleischer.

1591. Campylopodium euphorocladum.

Besch., Fl. bryol. Nouv. Cal. (1873), p. 189; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. I (1904), p. 295. — *Aongstroemia euphoroclada* C. Müll., Syn., vol. I (1849), p. 429. — *Campylopus euphorocladus* Bryol. Jav., vol. I (1855—1861), p. 79, Tab. 66.

Insula Java: montes Gedeh prope Tjibodas, in hortis ad terram, ca. 1400 *m* s. m., m. Julio, fruct. leg. M. Fleischer.

1592. Syrrhopodon tristichus.

N. ab Esenb. in Schwgr., Suppl. IV, Fasc. 311 (1842); Bryol. Jav., vol. I (1855—1861), p. 55, Tab. 44; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 350.

Insula Ceylon: Hunasgirias-Peak prope Wattegama, in silva primigenia, ca. 1400 *m* s. m., m. Febr. leg. M. Fleischer.

1593. Macromitrium sulcatum.

Brid., Bryol. univ., vol. I (1826), p. 319 et 738; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. III (1905), p. 219. — *Arthotrichum sulcatum* Hook et Grev. in Brew. Edinb. Journ., vol. I (1824), p. 129.

Insula Ceylon: Naminacula-Peak, ad arbores, ca. 1800 *m* s. m., m. Febr., fruct.
leg. M. Fleischer.

1594. Macromitrium Blumei.

N. ab Esenb. in Schwgr., Suppl. IV (1842), Tab. 316; C. Müll., Syn., vol. I (1849), p. 735; Bryol. Jav., vol. I (1855—1861), p. 112, Tab. 89; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. III (1905), p. 199.

Insula Java: in montibus Gedeh supra Tjibodas, ad arbores, ca. 2000 *m* s. m., m. Mart., fruct. leg. M. Fleischer.

1595. Mnium javense.

Fleisch., Musci d. Fl. v. Buitenz., Bd. II (1902—1904), p. 585.

Insula Java: in montibus Gedeh prope Tjibodas, ad arbores, ca. 1400 *m* s. m., m. Julio. leg. M. Fleischer.

1596. Calyptothecium tumidum.

Fleisch., Musci Arch. Ind., Nr. 222 (1903); Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. I (1904), p. 289. — *Neckera tumida* Dicks. mss. in Hook., Musci exot. in adn., vol. II (1820), Tab. 158. — *Pilotrichum tumidum* Brid., Bryol. univ., vol. II (1827), p. 265. — *Meteorium tumidum* Mitt., M. Ind. or. (1859), p. 86; Bryol. Jav., vol. II (1861—1870), p. 85, tab. 199.

Insula Java: montes Gedeh prope Tjibodas, ad ramulos in silva primigenia humida, ca. 1500 *m* s. m., m. Apr. leg. M. Fleischer.

1597. Pterobryum vitianum.

Mitt. apud Seem., Fl. Vit. (1871), p. 394; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 116. — *Pilotrichum vitianum* Sulliv. in Proceed. of the Amer. Acad. (1855) et in

Wilkes Exped. (1859), Bot., p. 20, Tab. 18. — *Cryptotheca vitiana* Mitt., Sam. M. (1867), p. 172.

Insula Samoënsis Sawai: in ditione Iva, ad arborum truncos, ca. 100 *m* s. m., m. Majo. leg. M. Fleischer.

1598. Rhynchostegium vagans.

Jaeg., Adumbr., vol. II (1876—1877), p. 435; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 221. — *Hypnum vagans* Harv. in Hook., Ic. pl. rar. (1841), Tab. 24, Fig. 2; Bryol. Jav., vol. II (1861—1870), p. 160.

Insula Java: montes Gedeh prope Tjiburrum, ad saxa humida, ca. 1650 *m* s. m., m. Julio. leg. M. Fleischer.

1599. Sematophyllum brevi-cuspidatum.

Jaeg., Adumbr., vol. II (1876—1877), p. 447; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 247. — *Acroporium brevi-cuspidatum* Mitt., Sam. M. (1867), p. 183.

Insula Samoënsis Upolu: in montibus Lanutoo, ca. 1000 *m* s. m., m. Majo. leg. M. Fleischer.

1600. Ectropothecium verrucosum.

Jaeg., Adumbr., vol. II (1877—1878), p. 536; Paris, Ind. bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 119. — *Hypnum verrucosum* Hpe., Ic. M. (1844), Tab. 10; Bryol. Jav., vol. II (1861—1870), p. 190, Tab. 289.

Insula Java: montes Gedeh prope Tjibodas, ad arborum cortices, m. Majo. leg. M. Fleischer.

Addenda:

473 b. Scapania undulata.

Dum.

Moravia: in rivulis silvarum prope Bodenstadt, ca. 400 *m* s. m. Junio. leg. C. Loitlesberger.

583 b. Hedwigia ciliata.

Lindb.

Tirolia: in graniticis prope Oetz, 820 *m* s. m., m. Jul. fruct. leg. E. Bauer.

595 b. Neckera crispa.

Hedw.

Austria inferior: ad saxa calcarea faucis «Steinwandklamm» prope Weißenbach ad fluv. Triesting, 600—700 *m* s. m., m. Mart. et Apr., fruct. leg. H. de Handel-Mazzetti et J. Baumgartner.

1095 b. Homalothecium Philippeanum.

Bryol. eur.

Litorale austriacum: Trnovanerwald prope Görz, ad saxa calcarea, ca. 1000 *m* s. m., m. Majo, fruct. leg. C. Loitlesberger.

1270 b. Didymodon giganteus.

Jur.

Hungaria: Magas Tátra, ad saxa calcarea montis «Stierberg», ca. 1700 *m* s. m., m. Aug. leg. J. Györffy.

Über Coccidien in der Schwimmblase von *Gadus*-Arten.

Vorläufige Mitteilung von

J. Fiebiger.

Mit 1 Abbildung im Texte.

Die Teilnahme an einer Fangfahrt eines Fischdampfers der Dampffischereigesellschaft «Nordsee» in die isländischen Gewässer bot mir vor mehreren Jahren Gelegenheit, die inneren Organe von zahlreichen Fischen, zumeist *Gadus*-Arten, zu untersuchen. Dabei konstatierte ich die eigentümliche Tatsache, daß relativ häufig die Schwimmblase anstatt mit Gas mit einer gelben, schleimigen Masse, ähnlich eingedicktem Eiter, ausgefüllt war. Die spätere Untersuchung lehrte, daß die Masse zum größten Teile aus Coccidiensporen bestehe. Da darüber meines Wissens bloß eine einzige, sehr alte Beschreibung vorliegt, seien die gemachten Beobachtungen kurz besprochen. Leider wurde das gesammelte Material bloß in Formol und Alkohol konserviert, eine Methode, die für die feinen Kernverhältnisse nicht ausreicht. Das nachträglich in den Seefischhallen akquirierte Material zeigt trotz des sorgfältigen Transportes der Fische in Eis ebenfalls infolge der Mazeration nicht mehr die ursprünglichen Verhältnisse. Darunter litten die Präparate und ich kann daher nur ein unvollständiges Bild liefern. Ich hoffe jedoch, später gut konserviertes Material zu erwerben und die Lücken in einer künftigen Arbeit ausfüllen zu können.

Die im folgenden zu schildernden Befunde gründen sich somit auf Nativpräparate von in Eis transportierten Fischen, auf solche von Formol- und Alkoholpräparaten, ferner Ausstriche und Schnitte mit Saffranin-, Hämatoxylin-Eosin- und Haidenheinfärbung. Am meisten befriedigte die Kombination von Saffranin und Haidenhein.

Mikroskopisches Bild.

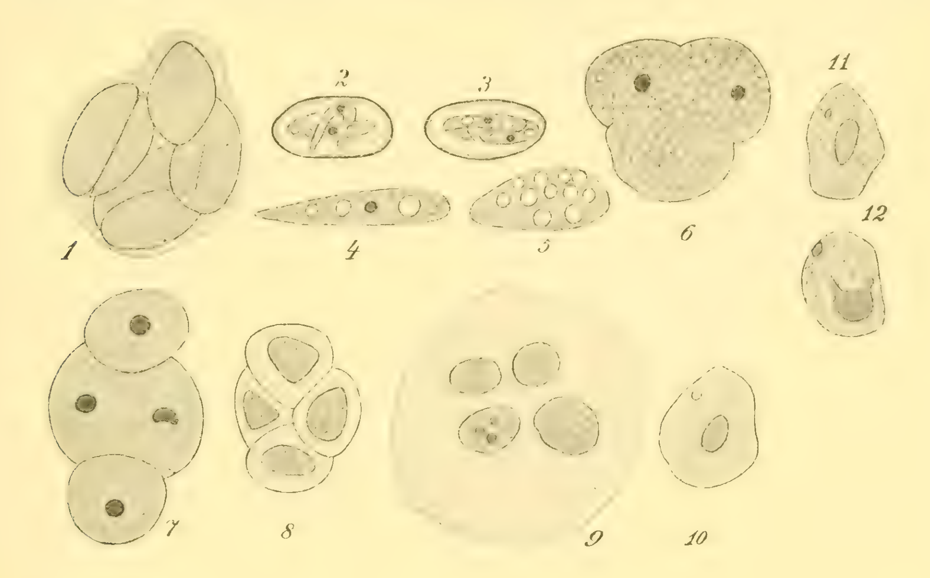
Die auffallendsten Elemente sind die Sporen (Fig. 1—3). Es sind doppelt konturierte, glattwandige und farblose Elemente von ovaler Gestalt. Die Länge beträgt 11 μ, die Breite 7·5 μ. Auf der Oberfläche ist meist eine längsverlaufende Naht sichtbar. Die Sporen liegen im Innern der Schwimmblase meist zu vieren beisammen, selten umgeben von einer dünnen faltigen Hülle, häufig auch vereinzelt. Die Sporenkapsel ist dick und formbeständig. Häufig ist sie längs der Naht geplatzt, und zwar klafft meist zuerst das eine Polende. Wir sehen dann mitunter die Sprengung erst im Beginn, mitunter schon vollzogen, dazwischen alle möglichen Übergänge, als Endresultat die beiden Schalenhälften auseinandergeklappt und nebeneinander liegend.

Der Inhalt wird von zwei Sporozoiten (Fig. 2—4) gebildet. Es sind dies schlanke Gebilde, mit einem vorderen zugespitzten und einem hinteren abgerundeten Ende, von 19 μ Länge und 4 μ Breite.

Da die Sporozoiten länger sind als ihr Gehäuse, ist das gegen das spitze Polende gelegene Drittel während des Aufenthaltes in der Sporenkapsel abgeknickt. Die Keimlinge sind so zueinander gelagert, daß ihre Längsachsen entweder parallel stehen oder sich überkreuzen. Das stumpfe Ende des einen liegt in der Regel in der Abknickungsstelle des anderen Keimlings.

Ihre Färbung gelingt nur schwer und durch anhaltende Behandlung mit Farbstoffen, anscheinend leichter bei lädierten Kapseln.

Ein Restkörper ist in meinen Präparaten nicht nachweisbar.



Durch das Platzen der Kapsel gelangen die Sporozoiten nach außen, wo sie besonders in dem Gewebe der Schwimmblasenwand oft in großer Anzahl im Gesichtsfeld verstreut zu sehen sind. Sie strecken sich dann meist vollständig aus und lassen daher die Struktur besser erkennen. Beiläufig in der Mitte liegt ein nach Haidenhein gut färbbares kleines Karyosom, ferner sind Vakuolen in wechselnder Anzahl vorhanden, meist zwei im spitzen und eine im stumpfen Ende, durch ihre Kontur wird häufig die äußere Begrenzungslinie vorgebaucht. Im Nativpräparat sind diese Vakuolen stark lichtbrechend und treten daher besonders deutlich hervor. Zwischenformen, welche aus der langgestreckten in eine mehr rundliche Gestalt übergehen, eine Vermehrung der Vakuolen zeigen und eines Karyosoms entbehren (Fig. 5), scheinen zu zahlreich vorhandenen kugeligen Gebilden von verschiedener Struktur hinüberzuführen, deren Deutung an den vorliegenden Präparaten allerdings schwer durchzuführen ist.

Bei den einen Exemplaren sehen wir eine feinwabige Plasmastruktur, ferner ein großes unregelmäßiges Chromatingebilde und verstreut kleine Chromatinklümpchen (Fig. 10—12). Bei anderen differenzieren sich zahlreiche gleich große Chromatinkügelchen im Plasmaleib. Bei einer dritten Form sind an der Oberfläche viele sehr kleine Chromatinstäbchen ausgebreitet, von welchen sich einzelne abzulösen beginnen. Ich möchte die letzten Formen als Mikrogametocyten ansprechen, während die ersten wahrscheinlich als Makrogametocyten zu bezeichnen sind.

Schließlich sind auch noch größere Entwicklungsformen vorhanden, welche als Vorläufer der Sporenbildung, als Oozysten resp. Sporozysten, aufzufassen sind (Fig. 6—9). Das Plasma ist hier in vier Ballen abgeschnürt. Die Abschnürung läßt sich von einer einfachen oberflächlichen Furchung bis zur vollständigen Trennung der Partien verfolgen, und eine kontinuierliche Reihe führt bis zur fertigen Ausbildung der Sporen hinüber. Leider lassen sich auch hier die Kernverhältnisse an den vorliegenden Präparaten nicht studieren. Bei der Abschnürung repräsentiert sich der Zelleib gewöhnlich als feinnetzig strukturiert, sonst ohne Differenzierung.

Im Schnittpräparat nehmen diese Übergangsformen gewöhnlich ein kompaktes Lager ein. An der unkonservierten Schwimmblase ist dieses Lager schon für das bloße Auge als rötlichgelbe Schleimschichte, welche der Intima auflagert, sichtbar. Auffallend war bei den Formen des letzterwähnten Objektes das häufige Auftreten eines breiten, vollständig homogenen Hofes um jedes solche Stadium (Fig. 9). Ich halte diese Zone für ein schleimiges Absonderungsprodukt des Parasiten, welches der Masse die eigenartige Konsistenz verleiht.

Auf Schnitten, welche durch die Schwimmblasenwand mit anhaftender Parasitenschichte geführt wurden, ist vor allem eine bedeutende Verdickung der inneren Lamelle sichtbar. Das Gewebe ist aufgelockert, bildet weite Maschen, in welche die verschiedenen Entwicklungsstadien der Coccidien eingelagert sind. Vor allem finden wir Tetrasporen, meist ohne Sporocystenwand, ferner vereinzelte Sporen, dies vielleicht bloß wegen der Schnittführung, ferner, und zwar meist in ganzen Nestern in den tieferen Lagen die verschiedensten Stadien. Das Vorhandensein von Parasiten läßt sich tief ins Gewebe bis knapp an die äußere, fibröse Lamelle nachweisen. Einen besonderen Reiz scheinen die Parasiten auf die Umgebung nicht auszuüben, da keine weiteren Reaktionserscheinungen, wie z. B. Leukocyteninvasion, zu beobachten ist.

Die bisher beschriebenen Formen entsprechen anscheinend alle der Sporogonie. Ob auch eine Schizogonie vorhanden ist, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen, jedoch sprechen einige Formen sehr für eine Merozoitenbildung.

Vielleicht schaffen spätere Untersuchungen an besser konserviertem Material über alle diese Punkte Klarheit.

Systematische Stellung.

Die beschriebenen Merkmale (vier beschalte Sporen, welche sich zweiklappig nach Art einer Schote öffnen, kein Restkörper) stellen diese Coccidien unter das Genus *Goussia* des Tribus *Tetrasporea.*

Labbé führt in seinem Werke «Sporozoa», dessen Systematik wir folgen, acht Spezies dieses Genus an, welche ausnahmslos in den Eingeweiden von Fischen leben. Die meisten kommen im Darmtrakt vor, andere in der Leber, auch in Milz und Niere wurden sie beobachtet. Dagegen finde ich nirgends ein Vorkommen in der Schwimmblase angeführt. Die beschriebene Spezies stellt also, soweit meine Literaturkenntnisse reichen, eine neue, durch die alte Beschreibung Joh. Müllers nur ungenügend charakterisierte Form dar, welche wir *Goussia Gadi* n. sp. (?) nennen wollen. Da der Luftgang bei den *Gadus*-Arten obliteriert ist und somit keine Kommunikation mit dem Darm existiert, ist es unmöglich, daß die Infektion direkt vom Verdauungstrakt her erfolgt. Wir müssen eine Beteiligung der Lymph- oder Blutgefäße als wahrscheinlich annehmen.

Vorkommen und makroskopisches Bild.

Ich fand diese Coccidiosis der Schwimmblase bei *Gadus morrhua* und *G. virens*. Bei *G. aeglefinus* konnte ich sie nicht konstatieren. Meiner Schätzung nach dürfte sie mindestens in mehreren Prozent aller unter Island gefangenen Fische vorkommen.

Es ist daher auffallend und nur mit der bisherigen geringen Beachtung, welche die inneren Organe der Meeresfische bei den Protozoenforschern gefunden haben, zu erklären, daß ein so häufiges und auffallendes Vorkommnis nur einmal, und zwar von Johannes Müller erwähnt wird (Müllers Archiv, Jahrg. 1842, p. 193—198). Die dort gegebene allgemeine Beschreibung stimmt so sehr mit meinen Beobachtungen, daß ich sie, zum Teil wörtlich, zitieren will. Bei dem damaligen Stande der Kenntnisse über die Sporozoen und der wenig ausgebildeten Technik konnte sich der genannte Forscher natürlich nicht über die systematische Stellung der Parasiten klar werden.

Joh. Müller fand bei *Gadus*-Arten, insbesondere bei *G. callarias*, eine «gelbe Materie», welche oft die geräumige Blase vollständig ausfüllt und der geschwollenen Innenschichte anhaftet. Die Materie besteht zum größten Teil aus Kapseln, welche zu drei und vier beisammenliegen und sich aus zwei Hälften (Navicellen) zusammensetzen, die zum Teile sich schon nach Art einer Schote getrennt hatten. Zwischen diesen Teilen ist ein mit Blasen versehenes Klümpchen wahrnehmbar, das auch noch zum Teile die Höhlung der Schälchen ausfüllt. Die befallenen Fische erweisen sich auch sonst als krank, da der Schwanzteil abgemagert ist. Den Fischern war der Zusammenhang zwischen dieser Schwimmblasenerkrankung und der angeführten Veränderung des Habitus wohl bekannt und sie bezeichneten solche Exemplare als ungenießbar. J. Müller nennt die Parasiten «Psorospermien», unter welchem Namen man bis vor kurzer Zeit einen großen Teil der Sporozoen zusammenfaßte. Es entspricht der damals herrschenden Anschauung über das Wesen der Krebsgeschwülste, daß der Verfasser auch das Verhältnis der Protozoen zu diesen Geschwulstformen erörtert, wobei er sich jedoch gegen eine Auffassung der gegebenen Veränderungen als Neoplasma ausspricht. Die Beschreibung und die beigegebene Abbildung lassen keinen Zweifel zu, daß dem Verfasser dasselbe Objekt wie das unsrige vorgelegen ist. Dagegen hielt er noch die Kapseln für den wichtigsten Teil. Das Vorkommen freier Sporozoiten sowie solcher in den Kapseln wurde von Joh. Müller dem Wesen nach bloß geahnt, was aus folgendem Passus hervorgeht:

«Die Körperchen (es sind die Sporenkapseln gemeint) werden frei, bilden ihren Inhalt aus und teilen sich der Länge nach; sie bleiben noch eine Zeitlang durch den Inhalt in der Mitte verbunden, bis sie sich ganz lösen und der Inhalt frei und vielleicht der Grund zu einer neuen Entwicklung wird.»

Des weiteren kann ich auch J. Müllers Angaben bestätigen, daß sich die Infektion der Schwimmblase auch in einer Erkrankung des ganzen Individuums äußert. Ich konnte zwar nicht die beschriebene Abmagerung konstatieren, dagegen waren andere Veränderungen an der Hautoberfläche vorhanden. Es fanden sich Schuppendefekte, ferner Geschwüre, die aussahen, als ob sie mit dem Locheisen ausgeschlagen wären. Der Durchmesser beträgt 20 *mm*, die Tiefe 10 *mm*. Protozoen sind in der Tiefe dieser Substanzverluste nicht zu konstatieren. Obwohl wir Fische treffen, welche trotz starker Infektion der Schwimmblase keine besondere Ernährungsstörung zeigen, beweisen diese Befunde doch, daß für den Fischorganismus diese Schwimmblasenerkrankung nicht vollständig gleichgültig ist.

Es ist andererseits zu verwundern, daß die Ausschaltung der Schwimmblasenfunktion, wie sie durch eine Anschoppung mit Parasiten zustande kommt, keine bedeutenderen Folgeerscheinungen nach sich zieht. Dies ist biologisch gewiß interessant.

Bei der Bedeutung, welche der Kabeljaufang gewonnen hat, besitzt daher diese Erkrankung eine gewisse nationalökonomische Wichtigkeit.

Eine Übertragung auf den Menschen oder eine Gesundheitsschädigung ist nach unseren bisherigen Kenntnissen nicht anzunehmen, da wir *Goussia*-Infektionen des Menschen nicht kennen. Da die Seefische wohl ohne Eingeweide, jedoch mit Schwimmblase auf den Markt kommen, ist dieser Umstand auch von marktpolizeilicher Bedeutung, da die herausquellende Masse leicht zu falschen Deutungen führen könnte. Die einfache mikroskopische Untersuchung bringt ohne weitere Reagentien schon bei schwacher Vergrößerung die richtige Aufklärung.

Plantae Peckoltianae.

Von

Dr. Franz Ostermeyer.

Herr Dr. Theodoro Peckolt in Rio de Janeiro, der verdienstvolle Erforscher der Flora Brasiliens, hat im Jahre 1860 in Cantagallo, Provinz Rio de Janeiro, eine größere Zahl von Pflanzen, und zwar 303 Herbarexemplare gesammelt, welche nach handschriftlicher Mitteilung des Obgenannten in den Besitz des k. k. naturhistorischen Hofmuseums gelangt sind.

Die Pflanzen wurden im März 1862 an Herrn Professor Dr. Eduard Fenzl, mit dem Dr. Peckolt in Korrespondenz stand, gesendet. Die Notizen, welche der Sammler Herrn Professor Fenzl sendete, sind nicht mehr zu finden, doch hatte der Erstere die große Freundlichkeit, dem Verfasser dieses aus seinem Kopierbuche eine neuerliche Zusammenstellung dieser Notizen zu übermitteln. Anfangs 1864 übersandte Dr. Wawra die Bestimmung von 47 Pflanzen dieser Kollektion Herrn Dr. Peckolt mit der Mitteilung, daß er als Schiffsarzt eine Reise antreten müsse und daß er nach seiner Rückkunft die Bestimmung der Pflanzen beenden werde. Diese ist aber nicht mehr erfolgt.

Die Bestimmung der 47 Pflanzen wurde im März 1864 in der Flora Regensburgs Nr. 15, p. 227 und Nr. 16, p. 241 publiziert. Bedauerlich ist, daß die Flora Brasiliensis die Bestimmungen der 47 Pflanzen nicht aufgenommen hat.

Der Vorstand des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, Herr Dr. A. Zahlbruckner, hat diese Kollektion dem Verfasser bereitwilligst zur Bestimmung überlassen, wofür ihm an dieser Stelle Dank gesagt wird. Die Anordnung der Pflanzen erfolgte nach dem Index generum phanerogamorum von Durand. Die den Zusätzen beigefügte Kürzung (H.) bedeutet «Handschriftliche Mitteilung des Sammlers». Die dem Buchstaben P. nachfolgende Nummer ist die Originalnummer der Sammlung.

Eine species nova *(Cryptocarya hypoleuca)* wurde von Herrn Prof. Dr. Karl Mez in Halle a. d. Saale aufgestellt, wofür ihm gleichfalls der Dank ausgesprochen wird.

Clematis campestris St. Hil. — St. Hilaire, Flor. Bras. merid., I, p. 3; Martius, Flor. Bras., XIII, 1, p. 145; Otto Kuntze, Monographie der Gattung *Clematis,* Berlin 1885, p. 102. — «Cĕpo una» Schlingpflanze, Material zum Binden (H.), P. n. 12.

Davilla rugosa Poir. var. *α Kunthii* Eichl. — Poir., Encycl., Suppl. II, p. 457; A. St. Hilaire, Flor. Bras. merid., I, p. 18; Martius, Flor. Bras., XIII, 1, p. 106. — Strauch mit gelben Blüten, Mai (H.). P. n. 287.

Talauma dubia Eichl. — Eichler in Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 126. — P. n. 92.

Guatteria densicoma Mart. — Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 32. — P. n. 91.

Rollinia longifolia St. Hil. f. *parvifolia* St. Hil., Flor. Bras. merid., I, p. 29, Tab. 5; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 17. — Baumbastlieferant, September (H.). P. n. 164.

Rollinia Pöppigii Mart. — Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 47. — P. n. 91 *β*.

Botryopsis platyphylla Miers. — *Cocculus platyphylla* St. Hil., Flor. Bras. merid., I, p. 48; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 200. — Schlingpflanze, Heilmittel (H.). P. n. 64.

Senebiera pinnatifida DC. — DC., Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, VII, p. 144, Tab. 9; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 308. — P. n. 171.

Anchietea salutaris St. Hil. — St. Hil., Pl. us. Bras., Tab. 19; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 353. — P. n. 133.

Jonidium commune St. Hil. — St. Hil., Pl. remarq., p. 295; Flor. Bras., II, p. 102; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 369. — Pflanze mit lila Blüten, November (H.). P. n. 129.

Bixa orellana L. — L., Spec. Pl., p. 730; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 433. — Urnon bravo. Wilder Orlean. *Bixa*-Blüte weiß, wohlriechend, Jänner. Kapsel hat Farbstoff, grünes Harz, Urwaldbaum auf unfruchtbarem Boden (H.). P. n. 19.

Polygala paniculata L. — L., Am. Acad., V, p. 402; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 31. — Ruivinha. Kleine zarte Pflanze mit weißen Blüten, Jänner. Unkraut, Heilmittel in cultis copiosa (H.). P. n. 80 u. 61.

Polygala violacea Vahl. — Vahl, Symb., II, p. 79; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 11. — «Poaia branca» (Ipecac. alba) incolarum. Julio florens Bras. australis in montosis Coffea consitis, Brechmittel (H.). P. n. 57. Bras. austr. Oct. florens scandens (H.). P. n. 152.

Bredemeyera laurifolia Klotzsch. — Klotzsch, Mss. in herb. reg. Berol.; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 52. — Schlingstrauch, Blüte weiß, März-April blühend (H.). P. n. 11.

Portulaca grandiflora Hook. — Hook., Bot. Mag., Tab. 2885; Mart., Flora Bras., XIV, 2, p. 302. — Herva de Sta. Cruz, Blüten violettrot, November (H.). P. n. 122.

Camellia Thea Link. — Link, Enum. hort. Berol., II, p. 73; Mart., Flor. Bras., XII, 1, p. 292. — P. n. 117.

Sida urens L. — L., Am. acad., V, p. 402; Spec. plant., ed. II, p. 963; Mart., Flor. Bras., XII, 3, p. 306, Nr. 119, Tab. 60. — Vastorao, Pflanze mit behaartem Stengel und gelben Blüten. Juli (H.). P. n. 269.

Bombax cyathophorum Schumann. — Mart., Flor. Bras., XII, 3, p. 228—229. — Imbirassu, 30 *m* hoher Urwaldbaum auf Felsen, Blüten weiß, August, Pflanzenwollelieferant (H.), Nov. P. n. 147 und 27.

Chorisia speciosa St. Hil. — St. Hil., Plant. usuell., Tab. 43; Mart., Flor. Bras., XII, 3, p. 206, Tab. 40. — Paineira macho, März (H.). P. s. n.

Triumfetta althaeoides Lam. — Lam., Encycl., III, p. 420; Mart., Flor. Bras., XIII, 2, p. 137. — Carapixo mindo. Blüte gelb, Mai. Die Pflanze liefert Faserstoff wie Flachs (H.). P. n. 275.

Prockia Crucis L., Syst., ed. X, 1074. — Sträuche an den Wegen, Blüten weiß, Juli (H.). Strauch mit gelben Blüten, Oktober (H). P. n. 59.

Heteropteris aceroides Gris. f. II *intermedia* (Juss.) Ndz. subf. 2 *Lindleyana* (Juss.) Ndz. b. cal. *glanduliferi*. — Gris. in Mart., Flor. Bras., XII, 1, p. 63, det. Dr. F. Niedenzu (1905). — Strauch, Blüte gelb, Dezember, Orgelbirge (H.). P. n. 178.

Stigmaphyllum eriocardium Ndz. — In der Monographie fälschlich *psilocardium* det. Niedenzu. — P. n. 238.

Stigmaphyllum Martianum Juss. — Juss., Monogr., p. 117; Mart., Flor. Bras., XII, 1, p. 38. — Schlingpflanze in den Kaffeepflanzungen, Blüte gelb (H.), Juni. P. n. 39.

Stigmaphyllum Salzmanni Juss. — A. Juss. in Arch. Mus. Par., III, 1843, p. 372. — Schlingpflanze, Blüte gelb, Mai (H.). P. n. 289.

Banisteria metallicolor var. *α typica* Ndz. f. *calyce eglanduloso*. — Juss. in St. Hil., Flor. Bras., III, p. 46; Mart., Flor. Bras., XII, 1, p. 53, det. Niedenzu a 1905. — Blüten, weiß, rosa und rot. Am Zaun des Weges nach Neu-Freiburg vis-à-vis von Condeiro, Januar (H.). P. n. 180.

Banisteria Riedeliana Regel. — Ind. Sem. Hort. Petrop. (1855), p. 17, det. Niedenzu a 1905. — Blüte gelb, Juni, Früchte aschfarben (H.). P. n. 266.

Mascagnia elegans Gr. — Gris. in Mart., Flor. Bras., XII, 1, p. 95, Nr. 17, Tab. 19. Strauch, Blüten gelb, Früchte Oktober (H.). P. n. 140 β.

Zanthoxylum Peckoltianum Engl. — Engl. Ad. in Mart., Flor. Bras., XII, 2, p. 155. — Sabugueiro bravo der Eingebornen, kleines Bäumchen mit schwarzen Beeren, Heilmittel (H.). P. n. 216.

Guarea trichilioides L. — Mart., Flor. Bras., XI, 1, p. 183, Tab. 55, Fig. 2. — Früchte nicht reif und richtig entwickelt. Kelche 4, Blumenblätter 4, Staubfäden 8 in einen Tubus verwachsen. Antheren in den Einschnitten des Tubus angewachsen. P. n. 90.

Trichilia Weddelii C. DC. in Mart., Flor. Bras., XI, 1, p. 201. — Urwaldbaum, Samen als Halsschmuck, Februar (H.). Dürfte auf einer Verwechslung mit einer anderen Pflanze beruhen. P. n. 46, 207.

Vitis suberecta Baker. — Baker in Mart., Flor. Bras., XIV, 2, p. 206. — Blüte rot, Januar (H.). P. n. 183, 47, Nummerverwechslung nicht ausgeschlossen.

Serjania grandiflora Camb. — Camb. in St. Hil., Flor. Bras., I (1825), p. 360; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 288. — Schlingpflanze mit großen wohlriechenden, gelblichen Blüten, Juli (H.). P. n. 259.

Serjania lamprophylla Radlk. — Radlk., Serj. Monogr., p. 233; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 325; Radlkofer det. Juli 1904. — Schlingpflanze mit großen Rispen und gelben Blüten (H.). P. n. 261.

Serjania Larnotteana Camb. — Camb. in St. Hil., Flor. Bras., I, 1825, p. 368; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 291. — Blüten und Fruchtexemplar. P. n. 250 und 250 β.

Serjania serrata Radlk. — Radlk., Serj. Monogr., p. 293; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 333, Tab. 80; Radlkofer det. Juli 1904. P. n. 251, 251 β, 294.

Paullinia carpopodea Camb. emend. forma 2 *vestita* R. subforma 5 *chrysophylla* R. — Camb. in St. Hil., Flor. Bras., I, p. 376; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 381; Radlkofer det. Juli 1904. — Große Schlingpflanze, große weiße Blütenrispen, April, Fischgift (H.). P. n. 284.

Paullinia meliaefolia Juss. forma *hirsuta* Radlk. — Juss. in Ann. Mus. d'hist. nat., IV, p. 347; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 395. — Stiele und Blätter filzig bekleidet, Blüten gelb, Dezember (H.). P. n. 179.

Urvillea triphylla Radlk. — Radlk., Monogr. Serj., p. 47, 73; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 417; Radlkofer det. Juli 1904. — Schlingpflanze mit kleinen weißen Blüten, Juli (H.). P. n. 258.

Cardiospermum Halicacabum L. — L., Spec. plant., ed. I, p. 366; Mart., Flor. Bras., XIII, 3, p. 438. — P. n. 173.

Crotalaria pterocaula Desv. — Desv., Journ., 1814, II, p. 76; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 19, Tab. 2; det. Dr. H. v. Wawra. — Blüte gelb (H.). P. n. 177.

Desmodium incanum DC. — DC., Prodr., II, p. 332; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 98; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 125.

Desmodium leiocarpum G. Don. — G. Don., Gen. Syst., II, p. 394; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 103; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 87.

Desmodium uncinatum DC. — DC., Prodr., II, p. 331; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 96; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 245.

Centrosoma dasyanthum Benth. forma *pubescens* Wawra. — Benth. in Tay., Ann. nat. hist., III, p. 436; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 129. — Differt a planta typica foliolis latioribus, inferne leviter pubescentibus. P. n. 282.

Clitoria glycinoides DC. var.? *aurantiaca* Rth. — DC., Prodr., II, p. 234; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 118; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 41, 217.

Mucuna altissima DC.? — DC., Prodr., II, p. 405; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 170. — P. n. 152.

Stenolobium arboreum Wawra. — Wawra, Flora, 1864, Nr. 16, p. 241. — P. n. 271.

Camptosema erythrinoides Benth. — Benth. in Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 156, Tab. 41; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 14.

Cleobulia multiflora Benth. — Benth. in Ann. Mus. Vind., II, p. 131; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 167; det. Dr. H. v. Wawra. — Timbo de boi, handschriftliche Notiz Dr. Heinrich Reichardts. P. n. 68, 68 β, 264.

Canavalia picta Mart. — Benth. in Ann. Mus. Vind., II, 135; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 176; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 281.

Phaseolus appendiculatus Benth. forma *pilosa*. — Benth. in Ann. Mus. Vind., II, p. 137; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 182; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 260.

Phaseolus membranaceus Benth. — Benth. in Ann. Mus. Vind., II, p. 137; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 183; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 169.

Pachyrrhizus angulatus Rich. forma *integrifolia*. — Rich. in DC., Prodr., II, p. 402; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 199; Flora, 1864, Nr. 16, p. 241; det. Dr. H. v. Wawra. — Jacutupe (H.). P. n. 85.

Cajanus Indicus Spreng. — Spreng., Syst., III, p. 218; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 199; Flora, 1864, Nr. 16, p. 241; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 168, 263.

Rhinchosia minima DC. — DC., Prodr., II, 385; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 204, Tab. 54, Fig. II; Flora, 1864, Nr. 16, p. 241; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 170.

Macherium gracile Benth. — Benth., Ann. Mus. Vind., II, p. 98; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 240; Flora, 1864, Nr. 15, p. 227; det. Dr. H. v. Wawra. — P. s. n.

Drepanocarpus? frondosus Mart. *proxima?* — Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 258, Tab. 84; Wawra, Plantae Peckoltianae, Flora vom 10. Mai 1864, Nr. 16, p. 241. — P. n. 40.

Drepanocarpus microphyllus Wawra. — Wawra, Plantae Peckoltianae, Flora vom 10. Mai 1864, Nr. 16, p. 241. — P. n. 26.

Platypodium elegans Vogel. — Vogel, Linnaea, XI, p. 420; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 262, Tab. 88; Flora, 1864, Nr. 15; det. Dr. H. v. Wawra. — Schote von Jacaranda Macho (H.). P. n. 30.

Lonchocarpus Peckolti Wawra. — Wawra, Plantae Peckoltianae, Flora, 1864, Nr. 15, p. 227. — Auf von der Hand Dr. v. Wawras geschriebenen Zetteln erscheint der Speziesname *L. venenosus* Wawra. Die in der Flora, 1864, Nr. 15 neu beschriebene Spezies *L. Peckolti* trägt die Sammelnummer 162. Timbo Bolicario (H.). P. n. 162.

Andira anthelminthica Benth. — Benth. in Ann. Mus. Vind., II, p. 108; Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 293, Tab. 110; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 255.

Swartzia elegans Schott. — Schott in Spreng., Syst., IV, App. 407; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 23. — Blüten und Fruchtexemplar. Limao domato. Baum, Blüte gelb, November (H.). P. n. 113, 113 *β*.

Swartzia apetala Raddi. — Raddi, Mem. Mod., XVIII Fis (1820), p. 132; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 30. — P. n. 114.

Melanoxylon Braunia Schott. — Schott in Spreng., Syst., IV, Cur. Port., p. 406; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 57, Tab. 17. — Blüten und Fruchtexemplar. P. n. 199.

Cassia bijuga Vog. = *C. speciosa* Schrad. — Vog., Syn. Cass., p. 17 et in Linnaea, XI, p. 661; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 103; det. Dr. H. v. Wawra. — Bemerkung ad 6: Urwaldbaum, Bauholz, Blüten dunkelgelb, März (H.); Bemerkung ad 218: Fedegot do Mato, Februar (H.). P. n. 6, 218.

Cassia calliantha Mey. = *C. multijuga* Rich. — G. F. W. Mey., Prim. Flor. Esseq, p. 169; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 123, Tab. 37; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 243.

Cassia centijuga Wwr. *(verrucosa?)*. — Wawra, Flora, 1864, Nr. 16, p. 248; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 28, 228, 228 *β*.

Cassia patellaria DC. — DC. in Collad. Hist. Cass., p. 125, Tab. 16; Prodr., II, p. 504; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 174; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 214.

Piptadenia foliolosa Benth. — Benth. in Hook., Journ. Bot., IV, p. 336; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 276, Tab. 73; det. Dr. H. v. Wawra. — Angiro, Blüten gelb, November (H.). P. n. 119.

Piptadenia laxa Benth. — Benth. in Hook., Journ., IV, p. 335; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 274, Tab. 72; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 283.

Stryphnodendron polyphyllum Mart. — Mart., Herb. Flor. Bras., p. 117 et Flor. Bras., XV, 2, p. 285; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 15.

Mimosa tremula Benth. — Benth. in Hook., Journ. Bot., IV, p. 380; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 340; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 56.

Mimosa Vellosiana Mart. var. *glaberrima* Wawra. — Mart., Herb. Flor. Bras., p. 185 et Flor. Bras., XV, 2, p. 304, Tab. 80; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 244.

Mimosa sp.? — Unvollständige Exemplare; det. Dr. H. v. Wawra. — Urwaldbäumchen, Blüten weiß mit karmoisinroten Spitzen, Oktober, bei San Clemente nächst Cantagallo (H.). P. n. 53, 135.

Acacia adhaerens Benth. — Benth. in Hook., Lond. Journ., I, p. 517; Mart., Flor. Bras., XV, 2, p. 402; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 242.

Eriobotrya japonica Lindl. — Lindl. in Trans. Linn. Soc., XIII (1822), p. 102. — P. n. 272.

Campomanesia crenata Berg. — Mart., Flor. Bras., XV, 1, p. 456; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 295.

Psidium Araca Raddi. — Raddi, Opusc. scient., IV, p. 854; Mart., Flor. Bras., XIV, 1, p. 397; det. Dr. H. v. Wawra. — P. s. n.

Eugenia sp. — Nur in Früchten; det. Dr. H. v. Wawra. — P. s. n.

Myrciaria disticha Berg. — Mart., Flor. Bras., XIV, 1, p. 366; Wawra, Plantae Peckoltianae, Flora vom 10. Mai 1864, Nr. 16, p. 241. — P. n. 88.

Tetrameris Martiana Naud. = *Tibouchina sebastianopolitana* (Cogn.). — Naud in Ann. Sc. nat., ser. 3, XIV, p. 121 et Melast., p. 213; Mart., Flor. Bras., XIV, 3, p. 409. — P. n. 247.

Leandra scabra DC. — DC., Prodr., III, p. 154; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 67.

Miconia tomentosa Don. — D. Don. in Mem. Wern. Soc., IV (1823), p. 316; det. Dr. H. v. Wawra, Oktober 1861 (H.). — Die Nervatur stimmt vollständig mit Exemplaren der *M. tomentosa* Don. überein, das vorliegende Exemplar zeigt aber fast kein Tomentum. P. n. 134.

Staphidium pauciflorum var. *stellulatum* Naud. = *St. elegans* = *St. chrysanthum* = *Clidenia hirta* D. Don. — Naud in Ann. Sc. nat., ser. III, XVII (1852), p. 305; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 126.

Cuphea Balsamona Cham. et Schl. — Cham. et Schl., Linnaea, II, p. 363 et V, p. 569; Mart., Flor. Bras., XIII, 2, p. 255. — Unkraut (H.) ad 105, Blüten rötlich, November (H.) ad 127. P. n. 105, 127.

Passiflora suberosa L. — L., Amoen. Ac., I (1745), p. 226; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 578. — Maracuja bala. Blüten sehr klein, weiß. Frucht von der Größe einer Flintenkugel. An den Wegen bei Cantagallo (H.). P. n. 8.

Passiflora Tetradea Vell. — Vell., Fl. Flum., IX, Tab. 91; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 611, Tab. 122, Fig. II. — Kleine Schlingpflanze mit weißen Blüten, November. An Wegen bei Cantagallo (H.). P. n. 31.

Passiflora denticulata Pohl. — Schlingpflanze, Blüte gelb, April (A. d. S.). Cantagallo Prov. Rio de Janeiro. Vorliegende Pflanze stimmt mit dem Exemplar Nr. 3486, Herb. bras. Pohl Standort Itambo de Villa, hat aber größere Blüten.

Passiflora capsularis L. — L., Spec. plant., p. 234 α; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 589. — Blüte klein, weiß, Früchte länglich eckig, Blätter halbmondförmig. Schlingpflanze, Januar (H.). P. n. 184.

Passiflora Maximiliana Bory = *P. Vespertilio* Ker. — Bory, Ann. Sc. Phys. Gen., II (1819), p. 149, Tab. 24; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 592. — Schlingpflanze, Blüte dunkelviolett, Frucht rund, von der Größe einer Kirsche, Februar (H.). P. n. 212.

Passiflora speciosa Field et Gard. — Field et Gardner, Sect. Plant., Tab. 17; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 606. — Schlingpflanze, Blüten rot, Juli (H.). P. n. 253.

Passiflora Vellozii Gard. = *P. foetida* Gard. — Gardner in Hook., Lond. Journ. Bot., IV (1845), p. 103; Mart., Flor. Bras., XIII, 1, p. 584. — Schlingpflanze, Blüte weiß, Frucht länglich, taubeneigroß, Februar (H.). P. n. 209.

Momordica Charantia L. — L., Spec. plant., p. 1433; Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 14. — P. n. 270.

Luffa acutangula Roxb.? — Roxb., Hort. Bengh., p. 70; Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 11. — Nur einige unvollständige Blüten vorhanden. Gonzalinho. Blüte gelb, Februar, männlich und weiblich (H.). P. n. 224, 225.

Luffa operculata Cogn. — Cogn. in Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 12. — Früchte April (H.). P. n. 16.

Sicana odorifera Naud.? — Naud. in Ann. sc. nat., ser. 4, XVIII, p. 181, Tab. 8; Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 22. — Männliche und weibliche Exemplare, Crôa (H.). P. n. 109.

Anguria grandiflora Cogn. — Cogn., Diagn. Cucurb., Fasc. I, p. 22; Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 39. — Schlingpflanze des Urwaldes, Blüte rot, November, Bomtim (H.). P. n. 22.

Sechium edule Sw. — Sw., Fl. Indocc., II, p. 1150; Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 111, Tab. 35. — P. n. 277.

Feuillea cordifolia Vell. — Vellos, Fl. Flum., X, Tab. 102 non Poir; Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 118. — Blüte gelb, Juli, Schlingpflanze offizinell (H.). P. n. 49.

Anisosperma Passiflora Manso. — Manso, Enum. subst. Bras. (1836), p. 38; Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 120, Tab. 38. — P. n. 221, 222.

Begonia hirtella Lk. — Link, Enum. hort. Berol., II, p. 396; Mart., Flor. Bras., IV, 1, p. 344; Herb. Flor. Bras., Nr. 927. — Blüte rosarot, November (H.). P. n. 165.

Rhipsalis Neves-Armondii K. Sch. — Schum. in Mart., Flor. Bras., IV, 2, p. 285, Tab. 56. — P. n. 158.

Peireskia (Pereskia) aculeata Plum.? — Plum., Gen. Amer., p. 35, Tab. 26; Mart., Flor. Bras., IV, 2, p. 312. — Ora pro nobis, dorniger Strauch, Blüten violettrot, November. Die Blätter liefern Gemüse (H.). P. n. 121.

Hydrocotyle leucocephala Cham. — Cham. in Linnaea, I, p. 364 (264); Mart., Flor. Bras., XI, 1, p. 278. — P. n. 66.

Manettia hispida Poepp. et Endl. — Poepp. et Endl., Nov. gen. et spec., III, p. 24, Tab. 288; Mart., Flor. Bras., VI, 6, II, p. 184. — Schlingpflanze, Blüte lila, November (H.). P. n. 156.

Valeriana scandens L. *α. genuina.* — L., Spec. plant., p. 47; Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 343, Tab. 100. — Schlingpflänzchen mit gelben Blüten (H.). P. n. 167.

Ageratum conyzoides L. — L., Spec. plant., p. 1175; Mart., Flor. Bras., VI, 2, p. 194. — Komposite. Kleines Pflänzchen, Blüte weiß, August (H.). P. n. 79 *b.*

Eupatorium pallescens DC. — DC., Prodr., V, p. 154; Mart., Flor. Bras., VI, 2, p. 324. — Unkraut, Blüte weiß, März (H.). P. n. 241.

Mikania Buddleiaefolia DC. — DC., Prodr., V, p. 192; Mart., Flor. Bras., VI, 2, p. 231. — Schlingpflanze des Urwaldes, Blüte dottergelb, August (H.). P. n. 72.

Mikania Lundiana DC. — DC., Prodr., VII, p. 270; Mart., Flor. Bras., VI, 2, p. 268. — Große Schlingpflanze, August (H.). P. n. 256.

Baccharis genistelloides Pers. var. *trimera* DC. — Pers., Ench., II, p. 425; DC., Prodr., V, p. 424; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 14, Tab. 16, Fig. 3. — P. n. 268.

Achyrocline flaccida DC. — DC., Prodr., VI, p. 220. *Achyrocline satureoides* Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 116. — Blüte gelb, Juli. Dient zur Kissenfüllung. Macella do mato (H.). P. n. 50.

Gnaphalium indicum L. — L., Spec. plant., p. 1200; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 123. — Herva do gato. Katzenkraut, Oktober (H.). P. n. 151.

Erigeron canadensis L. — L., Spec. plant., p. 1211; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 29. — Komposite, Blüte gelb, Heilmittel, Oktober (H.). P. n. 154.

Ambrosia polystachya DC. — DC., Prodr., V, p. 526; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 149, Tab. 48. — Labaco bravo. Pflanze mit gelben Blüten, Februar, Heilmittel (H.). P. n. 213.

Polymnia Siegesbeckia DC. — DC., Prodr., V, p. 516; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 158. — Blüte gelb, die stark riechenden Blätter sind ein Heilmittel, Februar (H.). P. n. 206.

Acanthospermum xanthoides DC. — DC., Prodr., V, p. 521; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 162. — P. n. 175.

Eclipta alba Haßk. = *E. erecta* L. — Haßk., Pl. Jav. Rar., p. 528; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 170. — Kleine Pflanze mit weißen Blüten, Schlangenantidot, August (H.). P. n. 33.

Spilanthes Acmella L. — L., Syst. veg., p. 610; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 232. — Manello de mato. Blüte gelb, September (H.). P. n. 163.

Spilanthes pseudoacmella L. — L., Syst. veg., p. 610; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 232. — Manella brava. Wilde Kamille, Blüte gelb, Mai, Heilmittel (H.). P. n. 290.

Bidens pilosus L.? — L., Spec. plant., p. 1166; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 244. — Komposite. Kleines Pflänzchen, Blüte weiß, August (H.). P. n. 79.

Porophyllum ruderale Cass. = *P. ellipticum* Cass. et DC. — Cass., Dict., XLIII, p. 56; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 282. — Couve de mato. Blüten weiß, wohlriechende Blätter, Heilmittel, Oktober (H.). P. n. 148.

Tagetes minuta L. — L., Spec. plant., p. 1250; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 273. — P. n. 172.

Erechthites valerianaefolia DC. — DC., Prodr., VI, p. 295; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 300, Tab. 82/2. — Pflanze mit violettrötlichen Blüten, November (H.). P. n. 174.

Barnadesia sp.? — Mutis in L. fil., Suppl., p. 55; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 364. — Vielleicht eine neue Spezies. Nur in Frucht, mangelhaftes Exemplar. Scharfstacheliger Sumpfstrauch, die schöne Blüte mit Rosengeruch (H.). P. n. 47.

Chaptalia nutans Hemsley = *Leria nutans* DC. — Hemsley, Biol. Centr. Amer. Bot., II, p. 255; Mart., Flor. Bras., VI, 3, p. 377. — Blüten violettrot, November (H.). P. n. 123.

Haynaldea thapsoidea (Schott) Kanitz. — Mart., Flor. Bras., LXXX, col. 144; det. Kanitz. — Cantagallo. Strauch, Blütenrispe $^1/_3$ *m* lang, orangegelb, März, Beere schwarz (H.). P. n. 229 *β*.

Chrysophyllum ebenaceum Mart. — Mart., Herb. Flor. Bras., p. 176, Nr. 272 (15); Flor. Bras., VI, 1, p. 99. — P. n. 279.

Symplocos lanceolata Alph. DC. — Alph. DC., Prodr., VIII, p. 253, Nr. 28; Mart., Flor. Bras., VII, p. 30. — Urwaldbaum, Blüte weiß, Juli (H.). P. n. 55.

Plumeria lancifolia Müll. Arg. *β. major*. — Müll. Arg. in Mart., Flor. Bras., VI, 1, p. 41. — P. n. 99.

Gomphocarpus Brasiliensis Fourn. — Fourn. in Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 203, Tab. 53. — Paina seda. Bäumchen, Blüte gelb, August. Samen enthält Wolle (H.). P. n. 276.

Metastelma urceolatum Fourn. — Fourn. in Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 210. — Sehr milchreiche Schlingpflanze, Blüten weiß, samtartig befilzt, Januar (H.). P. n. 190.

Exolobus patens Fourn. — Fourn. in Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 318. — Carneira. Schlingpflanze im Urwald (H.). P. n. 29.

Buddleia Brasiliensis Jacq. — Jacq., Eclog., Tab. 158; Mart., Flor. Bras., VIII, 1, p. 282 (sub *Scrophularinae*). — P. n. 267.

Cordia glabrata (Mart.) Alph. DC. — Alph. DC., Prodr., IX, p. 473; Mart., Flor. Bras., VIII, 1, p. 6. — Strauch mit weißen Blüten, Januar (H.). P. n. 108.

Cordia glabra Cham. — Cham. in Linnaea, 1833, p. 124; Mart., Flor. Bras., VIII, 1, p. 8. — Strauch mit weißen Blüten, Dezember-Januar (H.). P. n. 108.

Cordia salicifolia Cham. — Cham. in Linnaea, 1829, p. 481; Mart., Flor. Bras., VIII, 1, p. 14. — Chapes el sol (H.). P. n. 89, 89 *β*.

Tournefortia grandifolia Fres.? — Fres. in Mart., Flor. Bras., VIII, 1, p. 56, Tab. 13. — November 1861. Blüten gelb, strauchartige Pflanze, Volksheilmittel (H.). P. n. 128.

Ipomoea cissoides Gris. — Gris., Fl. Brit. West Ind. Isl., p. 473; Mart., Flor. Bras., VII, p. 229, Tab. 80/2. — Kleine Schlingpflanze mit weißen Blüten, Juni. Unkraut in Kaffeepflanzungen (H.). P. n. 36.

Ipomaea glabra Choisy. — Choisy in DC., Prodr., IX, p. 362; Mart., Flor. Bras., VII, p. 287, Tab. 104. — Weiße Winde bei *Ansa Barbosa,* Blüte weiß, März (H.). P. n. 232.

Ipomaea umbellata G. F. W. Meyer. — G. F. W. Meyer, Esseg., p. 99. *Convolvulus umbellatus* L., Spec. plant., p. 221; Mart., Flor. Bras., VII, p. 263. — *Convolvulaceae.* Kriechend, kleine Blüte himmelblau, März (H.) ad 5; Schlingpflanze, Blüte blaurötlich, November (H.) ad 118. P. n. 5, 118.

Operculina tuberosa Meißn. — Meißn. in Mart., Flor. Bras., VII, p. 212. — Große Schlingpflanze, Blüten purpurrot (H.). P. n. 278.

Jacquemontia eriocephala Meißn. — Meißn. in Mart., Flor. Bras., VII, p. 303, Tab. 111, Fig. II. — P. s. n.

Cuscuta sp. — P. n. 211.

Solanum glaucescens Zucc. — Zucc. in Abh. d. math.-phys. Kl. d. k. B. Akad. d. Wissensch., II (1837), p. 325; Mart., Flor. Bras., X, p. 109, Tab. 14. — Rankende dornige Solanacee, Blüte weiß, Oktober (H.). P. n. 155.

Solanum inaequale Vell. — Vell., Fl. Flum., III, Tab. 116; Mart., Flor. Bras., X, p. 25. — P. n. 110.

Solanum Swartzianum Rom. et Schult. — Roem. et Schult., Syst. veg., IV, p. 602; Mart., Flor. Bras., X, p. 30. — Bäumchen, Blüte weiß, die gelblichrote Frucht ist vom Kelche eingeschlossen wie bei *Physalis,* Blätter dunkel schwarzgrün, unterseits weißgelblich, Jänner (H.). P. n. 185.

Physalis pubescens L. *β. barbadensis* Jacq. — L., Hort. Cliff., p. 62; Mart., Flor. Bras., X, p. 132. — Tomate de capote. Kleine, *Physalis* ähnliche Pflanze am Wege nach Dietrich, Blüte gelb, Juni (H.). P. n. 37.

Cestrum bracteatum? Link et Otto *β. amictum.* — Link et Otto, Icon. Plant. rar. Hort. Berol., I, p. 11, Tab. 6; Mart., Flor. Bras., X, p. 217. — Blüte hellgelb, Dezember (H.). P. n. 100.

Brunfelsia ramosissima Benth. — Benth. in DC., Prodr., X, p. 199; det. J. Witasek. — Cantagallo, Provinz Rio de Janeiro. — P. n. 181.

Arrabidaea corymbifera Bur. — Bur. ap. K. Sch. in Engl. Prantl, Natürl. Pflanzenfam., IV (3*b*), p. 213; Mart., Flor. Bras., VIII, 2, p. 36, Tab. 72. — Schlingpflanze, Blüte rotviolett, November (H.). P. n. 293.

Friedericia speciosa Mart. — Mart., Act. nat. eur., XIII, 2, p. IX, Tab. A; Flor. Bras., VIII, 2, p. 223, Tab. 94. — Cantagallo, Provinz Rio de Janeiro. P. n. 94.

Pyrostegia venusta Miers (*Bignonia venusta* Baile). — Miers in Proc. Roy hort. sc., III, p. 188; Mart., Flor. Bras., VIII, 2, p. 232, Tab. 97—98. — Cipo S. João. Schlingstrauch, Blüte ziegelrot, November (H.). P. n. 23.

Macfadyena mollis Seem.? — Seem. in Journ. Bot., I, p. 227 in nota; Mart., Flor. Bras., VIII, 2, p. 293. — P. n. 294.

Adenocalymma Salzmanni Pyr. DC. — Pyr. DC., Prodr., IX, p. 200; Mart., Flor. Bras., VIII, 2, p. 105. — Pepino de mato. Bäumchen, Blüte gelblich, Juli (H.). P. n. 254.

Tecoma chrysotricha Mart. — Mart. ap. Pyr. DC., Prodr., IX, p. 216; Mart., Flor. Bras., VIII, 2, p. 338. — Ipé tabaco. Blüten gelbbräunlich, November, Urwaldbaum, vorzügliches Bauholz, Heilmittel (H.). Bei den Eingebornen unter dem Namen Ipe Tabaco oder Páo d'arco amarelho genannt und gilt als Mittel gegen die Syphilis (Martius). P. n. 32.

Tecoma impetiginosa Mart. — Mart., Syst. mat. med. Bras., p. 54; Flor. Bras., VIII, 2, p. 334. — P. n. 84.

Crescentia cujate L. — L., Spec. plant., ed. I, p. 626; Mart., Flor. Bras., VIII, 2, p. 402. — November (H.). P. n. 176.

Mendozia Schottiana Pohl. — Pohl in Herb. Vind., Nr. 6118; Mart., Flor. Bras., IX, p. 12. — P. n. 96.

Dipteracanthus Schottianus Nees ab Es.? — Nees ab Es. in Mart., Flor. Bras., IX, p. 32. — Blüte violettblau, August (H.). P. n. 76.

Stephanophysum longifolium Pohl. — Pohl, Plant. Bras., II, p. 85, Tab. 156; Mart., Flor. Bras., IX, p. 50. — Kleine Pflanze an Wegen bei Dietrich Etyllo, Blüte rot, Juli (H.). P. n. 35.

Aphelandra oostachya Wawra. — Wawra in Österr. Botan. Zeitschr., XII, 1862, p. 172. — Blüten hellgelb, Schuppen gelb, Juni (H.). P. n. 262.

Geissomeria Schottiana Nees ab Es. — Nees ab Es. in Mart., Flor. Bras., IX, p. 82. — Rattengift, Blüte gelblich, September (H.) ad 1. Herva do rato. Blütenzweige achselständig, Blätter dunkelblaugrün, Unterseite heller, Blüten dunkelkarmoisinrot, Dezember (H.) ad 82. P. n. 1, 82.

Beloperone denudata Nees. — Nees in Wall., Pl. As. Rar., III, 1832, p. 76, 102. — Herva de rato do mato virgem. Blätter dunkelblaugrün, Blüten purpurrot in Rispen, Urwald, Dezember (H.). P. n. 2.

Beloperone plumbaginifolia Nees ab Es. *γ. macrophylla.* — Nees ab Es. in Mart., Flor. Bras., IX, p. 140. — Eine meterhohe Pflanze, Blütenrispe federstutzähnlich, karmoisinrot, Januar (H.). P. n. 186.

Lantana Brasiliensis Link. — Link, Enum. Hort. Ber., II, p. 126; Mart., Flor. Bras., IX, p. 253, Tab. 43. — Urwaldbaum, Blüte weiß, April. Sitio bei Cantagallo (H.). P. n. 17, 197, 227.

Lippia urticoides Steud. — Steud., Nomencl., ed. II, 2, p. 54; Mart., Flor. Bras., IX, p. 222. — P. n. 142.

Petrea denticulata Schrad. — Schrad., Gött. gelehrt. Anzeig., 1821, p. 70; Mart., Flor. Bras., IX, p. 274. — P. n. 71.

Aegiphila arborescens Vahl. — Vahl, Ecl., I, p. 15, Tab. 10; Mart., Flor. Bras., IX, p. 281. — Araribo fulso. Urwaldbaum, Bauholz, Februar (H.). P. n. 223.

Vitex polygama Cham. — Cham. in Linnaea, VII, p. 371; Mart., Flor. Bras., IX, p. 300. — P. n. 292.

Vitex sp.? — Unentwickeltes Exemplar, welches der *Vitex pyramidata* Rob. (Mexiko) sehr ähnlich ist. P. n. 150.

Hyptis spicata Poit. — Poit., Ann. Mus. Par., VII, p. 474, Tab. 128, Fig. 2; Mart., Flor. Bras., VIII, 1, p. 135; Herb. Flor. Bras., Nr. 227. — Herva de canudo branco. Blüten violett, Blätter wohlriechend, 5—6 Fuß hohe Pflanze sehr häufig, März (H.). P. n. 234.

Salvia splendens Sellow. — Sellow in Rom. et Schult., Mant., p. 185; Mart., Flor. Bras., VIII, 1, p. 192. — Blüte purpurrot mit dunkelrotem Kelch, Januar, Orgelgebirge (H.). P. n. 187.

Scutellaria uliginosa St. Hil. — St. Hil. in Benth., Tab. 427; Mart., Flor. Bras., VIII, 1, p. 202. — Alfavaro do mato. Blüte blau, Aromatikum, Februar (H.), ad 204. Blüte blau, mit gelbem Rachen, Juli (H.) ad 51. P. n. 51, 204.

Plantago Guilleminiana Descn. — Descn. in Prodr., XII, p. 722; Mart., Flor. Bras., VI, 4, p. 171. — Blüte rötlich, Oktober, Chacara (H.). P. n. 136.

Telanthera brasiliana Moq. — Moq. in DC., Prodr., XIII, II, p. 382; Mart., Flor. Bras., V, 1, p. 180. — Pflanze mit weißen Blüten, Blätter werden rot, Juni (H.). P. n. 265.

Alternanthera pilosa Moq. — Moq. in DC., Prodr., XIII, II, p. 357; Mart., Flor. Bras., VI, 1, p. 185. — Strauch, Blüte weiß, Februar (H.). P. n. 196.

Boussingaultia basellioides H. B. K. — H. B. K., Nov. Gen. et Spec., VII, p. 196, Tab. 645. — Prachtvolle Schlingpflanze, Blüten weiß, Staubbeutel rosarot, Juli (H.). P. n. 257.

Polygonum hispidum H. B. K. — H. B. K., Nov. Gen. et Spec., II, p. 178; Mart., Flor. Bras., V, 1, p. 13. — Blüte weiß, Februar (H.). P. n. 81.

Aristolochia cymbifera Kunth, Mart. et Zucc. — Mart. et Zucc., Nov. Gen. et Spec., I, p. 76, Tab. 49; Mart., Flor. Bras., IV, 2, p. 108, Tab. 24. — Offizinell. Mil homens (H.). P. n. 42, 43, 239.

Artanthe elongata Miq. — Miq., Syst. Pip., p. 434; Mart., Flor. Bras., IV, 1, p. 43, Tab. 14, I. — Blüten gelb, Oktober (H.) ad 138. P. n. 44, 138.

Artanthe Luschnathiana Miq. — Miq. in Mart., Flor. Bras., IV, 1, p. 53, Tab. 19; Mart., Herb. Flor. Bras., Nr. 86. — Wurzel, Heilmittel (H.). P. n. 205.

Ottonia Anisum Spreng. — Spreng., Neue Entdeck., I, p. 255; Mart., Flor. Bras., IV, 1, p. 63. — P. n. 235.

Peperomia glabella Diet. — A. Diet., Spec. pl. i., p. 156; DC., Prodr., XVI, 1, p. 417. — P. n. 101.

Cryptocarya hypoleuca Mez. nov. spec. — Foliis rigidulis, adultis supra glabris subtus albidis secus nervos reteque tenue nervillosum ferrugineum breviter pilosulis, ellipticis, utrinque acuminatis apiceque demum anguste rotundatis; inflorescentiis submultifloris, squarrose thyrsoideo-panniculatis; filamentis quam antherae subduplo brevioribus; antheris late ovatis, apice truncatis; staminodiis longe stipitatis; stylo ovarium subaequante. Ramuli novelli dense appresseque ferrugineo-tomentelli, adulti glabrescentes subatri, vix obtuseque angulatis; cortice haud aromatico paullo amaro. Folia petiolis ♂ 10 *mm* longis, subteretibus, vix canaliculatis, sicut ramuli pilosulis, sparsa, supra nitidula subtus opaca, usque ad 110 *mm* longa et 40 *mm* lata mihi visa, utrinque dense reti tenuis paullo prominulo praedita. Inflorescentiae multae axillares, dense ferrugineo-tomentellae, erectae, usque ad 90 *mm* longae mihi visae quam folia breviores; pedicellis vix ultra 2 *mm* longis, bracteolis deciduis. Flores appresse minuteque tomentelli, 2·5 *mm* longi; perianthii tubo conico-urceolato; lobis aequalibus, ex ovato rotundatis, nec manifestius punctatis nec fimbriatis. Androeceum quam limbi lobi minute longius; filamentis sparse ferrugineo-pilosis, seriei III, basi glandulis binis e minoribus, subcordatis, sessilibus auctis; staminodiis conspicuis, sagittiformilis, apice nudis. Ovarium glaberrimum, sensim in stylum apicem usque attenuatum transiens, stigmate punctiformi. Canella Abacate. Urwaldbaum, Bauholz, September (H.). P. n. 166, 166 *β*.

Persea pyrifolia Nees. — Nees, Syst. Laur., p. 145; Mart., Flor. Bras., V, 2, p. 152, Tab. 47. — Paó de gentio. Urwaldbaum, Blüte gelblich, Januar, Rinde offizinell, Früchte Schlangenantidot (H.). P. n. 86.

Mespilodaphne indecora Meiß. = *Ocotea indecora*. — Meißn. in DC., Prodr., XV, 1, p. 102, Nr. 22; Mart., Flor. Bras., V, 2, p. 196. — Sassafraz. Blüten weiß, November, vorzügliches Bauholz und Heilmittel (H.). P. n. 62.

Nectandra amara Meißn. — Meißn. in DC., Prodr., XV, 1, p. 158, Nr. 38; Mart., Flor. Bras., V, 2, p. 267. — Canella branco do bryo. Urwaldbaum, Blüte weiß, Bauholz (H.). P. n. 248, 248 *β*.

Nectandra mollis Nees = *N. reticulata* Mez = *N. polyphylla* Nees = *Ocotea mollis* Schiede et Deppe = *Laurus reticulata* Ruiz. — Nees in Herb. Berol. Syst. Laur., p. 287; Mart., Flor. Bras., V, 2, p. 253, Tab. 91; Mez, Carolus *Lauraceae americanae,* p. 404. — Canella de folha larga. Urwaldbaum mit weißen, sehr wohlriechenden Blüten, Mai, Bauholz (H.). P. n. 286, 286 *β*.

Nectandra venulosa Meißn. — Meißn. in DC., Prodr., XV, 1. p. 153, Nr. 20; Mart., Flor. Bras., V, 2, p. 260. — Urwaldbaum, Bauholz (H.) ad 60. Canella do veado. Blüte weiß, wohlriechend, April, Urwaldbaum, Bauholz (H.) ad 249. P. n. 60, 249.

Jatropha multifida L. — L., Spec. plant., ed. I, p. 1006; Mart., Flor. Bras., XI, 2, p. 495; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 210.

Manihot Aipi Pohl = *M. palmata* Müll. var. *γ. Aipi* Müll. — Pohl, Plant. Br., I, p. 29, Tab. 23; Mart., Flor. Bras., XI, 2, p. 459. — P. n. 201, 201 *β*, 202.

Manihot flabellifolia Pohl = *M. palmata* Müll. var. *η. flabellifolia* Müll. — Pohl, Plant. Bras., I, p. 35, Tab. 25; Mart., Flor. Bras., XI, 2, p. 460. — Schlingpflanze, Blüte hellviolett, Dezember. Offenbar nicht zu dieser Pflanze gehörige Anmerkung (H.). P. n. 95.

Manihot Pohlii Wawra. — Wawra in Flor., 10. Mai 1864, p. 241; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 21.

Manihot utilissima Pohl. — Pohl, Plant. Bras., I, p. 32, Tab. 24; Mart., Flor. Bras., XI, 2, p. 457, Tab. 65; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 203 *β*.

Mabea fistuligera Mart. — Mart., Reise et in Linnaea, 1830, p. 39; Flor. Bras., XI, 2, p. 518; det. Dr. H. v. Wawra. — P. n. 230, 274.

Cannabis sativa L. — L., Syst. veg., ed. I (1735), p. 1027. — Fehlt in Martius, Flor. Bras. — P. n. 246.

Isochilus linearis R. Br. — R. Br. in Ait, Hort. Ber., ed. sec. V (1813), p. 209; Mart., Flor. Bras., III, 5, p. 3, Tab. 1. — Epiphyte. Blüte hellviolett, Juli (H.). P. n. 48.

Epidendron xanthinum Lindl. — Lindl. in Bot. Reg., XXX, Misc. (1844), p. 18; Mart., Flor. Bras., III, 5, p. 130; det. Dr. O. Porsch. — Nach dem Bau des Labellums ein verkümmerter Seitentrieb (Mitt. Dr. Porsch). *Orchidacaee* auf Felsen, Blüte gelb (H.). P. n. 189.

Rodriguezia venusta Rchb. fil. — Rchb. fil. in Bot. Zeit., X (1852), p. 771; det. Dr. O. Porsch. — *Orchidacaee* auf *Psidium* (H.). P. n. 93.

Oncidium sp. — Sw. in Vet. Handl. Stockh., XXI (1802), p. 239; nahe verwandt mit *O. sphacelatum* Lindl.; det. Dr. O. Porsch. — Blüte violettgrünlich, ähnlich einer Spinne, November (H.). P. n. 296.

Jonopsis utricularioides Lindl. — Lindl., Coll. Bot., Tab. 39 *A*; det. Dr. O. Porsch. — Herva de gorabeira. *Orchidacaee* auf Myrtaceen, Blüte hellviolett, Januar (H.). P. n. 192.

Maranta arundinacea L.? — L., Spec. plant., I, p. 2; Mart., Flor. Bras., III, 3, p. 146. — P. s. n.

Stromanthe sanguinea Sond. — Sond. in Otto, Hamb. Gartenzeit., V, p. 225; Mart., Flor. Bras., III, 3, p. 154, Tab. 41. — Gebirgspflanze, Blüte karminrot, Januar (H.). P. n. 191, 191 *β*.

Canna indica L. — Spec. plant., I, p. 1; Mart., Flor. Bras., III, 3, p. 67. — P. n. 70.

Acanthostachys strobilacea Kl. — Lk., Kl. et Otto, Illustr. pl. rar. hort. Berol., p. 21, Tab. 9; Mart., Flor. Bras., III, 3, p. 287, Tab. 63. — P. n. 103.

Billbergia Liboniana de Jonghe? — De Jonghe in Journ. Hort. Prat. Mch., 1851 (c. Fig.); Mart., Flor. Bras., III, 3, p. 413. — P. n. 291.

Billbergia Euphemiae Morr.? — E. Morr in Belg. hort., 1872, I, Tab. 1, 2; Mart., Flor. Bras., III, 3, p. 400—402. — Exemplare ohne Blätter, daher nicht genau bestimmbar. Epiphyte, November (H.). P. n. 45.

Cypella coerulea Seub. — Seub., Bot. Mag., Tab. 5612; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 519, Tab. 66, Fig. II. — Blüte blau. Dezember (H.) ad 97. Blüte blau und gelb, Knolle Heilmittel (H.) ad 276. P. n. 97, 276.

Lansbergia Caracasana de Vriese. — De Vriese, Epimet. ad ind. sem. hort. Lugd. Bat., 1876, coll. p. 2; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 527, Tab. 67, Fig. II. — P. n. 146.

Griffinia dryades Roem. — Roem., Amaryll., p. 32; Hook. fil. in Bot. Mag., Tab. 5786. *Amaryllis dryades* Vell., Fl. Flum., III, Tab. 117; det. Dr. A. Zahlbruckner. — Cantagallo, Provinz Rio de Janeiro. P. n. 231.

Amaryllis Reginae L. — L., Spec. plant., p. 421; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 151. — Blüte rot, September (H.). P. n. 149.

Amaryllis rutila Ker. = *A. miniata* Bol. Mag. — Ker., Rev., p. 16; Bol. Reg., Tab. 23; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 153. — Epiphyt auf Urwaldbäumen, prachtvolle große rote Blüten. Zur Zeit der Blüte hat die Pflanze noch keine Blätter, April (H.). P. n. 285.

Buphane sp. — Benth. et Hook., Amaryll, Fasc. III, p. 730 an culta? — Unvollständiges Exemplar ohne Blätter und Früchte. P. n. 102.

Bomarea spectabilis Schenk. — Schenk in Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 169. P. n. 98.

Dioscorea dodecaneura Vell. — Vell., Fl. Flum., X, Tab. 123; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 39. — Männliche Pflanze, Caratinga der Eingebornen, Februar (H.). P. n. 220.

Dioscorea dodecaneura Vell. — Mart., III, 1, p. 39. — Weibliche Pflanze. Caratinga der Eingebornen, Februar (H.). P. n. 237 *β*.

Dioscorea sinuata Vell. — Vell., Fl. Flum., X, Tab. 129; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 45. — Wurzelknolle, Blüte dottergelb, April (H.). P. n. 13.

Smilax elastica Gris. — Gris. in Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 22. — Salsaparilha do mato. Schlingpflanze (H.). P. n. 153.

Nothoscordium euosmum Kunth. — Kunth, Enum. plant., IV, p. 460; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 135. P. n. 20.

Dichorisandra pubescens Mart. — Mart. in Roem. et Schult., Syst. veg., VII, p. 1186; Mart., Flor. Bras., III, p. 242. — Blüte blau, Frucht himmelblau, Samen orangegelb, Februar, Heilmittel (H.). P. n. 208.

Dichorisandra thyrsiflora Mik. — Mik, Del. Flor. et Faun. Bras., I, p. 3, Tab. 3; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 236. P. n. 215.

Tradescantia effusa Mart. — Mart. in Roem. et Schult., Syst. veg., VII, p. 1159; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 251. — Kleine Pflanze mit gelblicher Blüte, August (H.). P. n. 73.

Tradescantia Gaudichiana Kunth. — Kunth, Enum. plant., IV, p. 93; Mart., Flor. Bras., III, 1, p. 252. — Kriechende Pflanze mit violetten Blüten, April (H.). P. n. 280.

Caladium bicolor Vent. — Vent., Hort. Cels., Tab. 30 (1800); Mart., Flor. Bras., III, 2, p. 180. — Oktober (H.). P. n. 124.

Diclidium Maximiliani Schrad. — Schrad. in Sched. Herb. Caes. Vind., Nr. 3272, Fol. 1; Mart., Flor. Bras., II, 1, p. 51; Böckeler, Monogr. Linnaea, 36, p. 400. — P. n. 10.

Kyllinga caespitosa Nees ab Es. — Nees ab Es. in Herb. Imp. Vind., Nr. 2439; Mart., Flor. Bras., II, 1, p. 12. — P. n. 233.

Kyllinga odorata Vahl.? — Vahl, Enum., II, p. 382; Mart., Flor. Bras., II, 1, p. 12. — P. n. 10.

Andropogon bicornis L. — L., Spec. plant., ed. 1, II, p. 1046; Mart., Flor. Bras., II, 3, p. 283 teste Hackel. — Rabo de boi. Blüten zur Füllung von Kissen verwendet (H.). P. n. 200.

Olyra micrantha H. B. K. — H. B. K., Nov. gen. et Spec., I, p. 199; Mart., Flor. Bras., II, p. 323. — P. n. 145.

Gleichenia dichotoma (W.) Hook. — Bak. synops. — P. n. 131.

Blechnum brasiliense Desv. — Hook., Spec., 3, p. 43, Tab. 157. — Riesenfarnkraut. Samanbaia assu (H.). P. n. 132.

Blechnum occidentale L. — Hook., Spec., 3, p. 50. — P. n. 160.

Blechnum unilaterale W. — Hook., Spec., 3, p. 45. — P. n. 157.

Nephrodium molle Desv. — Hook., Spec., 4, p. 67 (in part). — Vielleicht Col. Nr. 158. P. s. n.

Polypodium incanum Sw. — *Gonioplebium incanum* Sw. Hook., Spec., 5, p. 209. — P. n. 58.

Gymnogramme calomelanos Klf. — Hook., Spec., 5, p. 148. — An feuchten Stellen bei Dietrich, August (H.). P. n. 75.

Polypodium lycopodioides L. — Hook., Spec., 5, p. 34. — Epiphyt auf *Guarea*, Juni (H.). P. n. 34.

Anemia Phyllitidis Sw. — Raddi fil., Bras., Tab. 8. — Lingua de reado (H.). P. n. 65, 161.

Lycopodium cernuum L. — L., Spec. plant., p. 1566 (1753). — Troco. Offizinell (H.). P. n. 4.

Trametes cinnabarina Fries. — Fries, Hym. Europ., p. 583; det. Dr. Karl R. v. Keißler. — Holzschwamm. Orelha de paó (H.). P. n. 120.

Monströse Wuchsform von *Polyporus Rostkovii* Fr.

Von

Dr. K. v. Keißler.

Mit 1 Tafel (Nr. II).

Im Juli dieses Jahres wurde in die botanische Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums die hier abgebildete monströse Wuchsform eines Pilzes gebracht, welche in einem Keller bei Grafenegg in Niederösterreich gefunden wurde.

Der Pilz setzt sich aus sieben kürzeren oder längeren (bis ca. 35 *cm* an Länge), ca. 2—4 *cm* breiten, braun gefärbten Stielen zusammen, die aus einer gemeinsamen Basis hervorwachsen. Nur einer dieser Stiele besitzt einen allerdings stark reduzierten Hut von ca. 6 *cm* Durchmesser; derselbe ist am Rande umgerollt, gegen die Mitte zu trichterig vertieft, von bräunlicher, gegen die Mitte zu lichterer Farbe. An der Unterseite des Hutes befindet sich das gelblichweiß gefärbte Hymenium, das über einen großen Teil des Stieles sich herabzieht, wie dies an dem Bilde (die lichten Stellen des Stieles) zu sehen ist. Die Poren des Hymeniums sind groß (ca. 1—2 *mm* Durchmesser), meist fünfeckig. Die übrigen, hutlosen Stiele sind, wie in der Abbildung zu bemerken, bedeutend kürzer und verzweigen sich gegen die Spitze zu geweihartig. Auch an diesen ist, obwohl der Hut fehlt, ein Hymenium gegen die Spitze zu entwickelt. Besonders deutlich tritt dasselbe mit seiner lichten Farbe an dem in der Abbildung links befindlichen, horizontal liegenden Stiel hervor, der von der Spitze bis über die halbe Länge mit einer Porenschicht überzogen ist.

Nach allen Merkmalen, insbesondere dem rasenweisen Wuchs, dem trichterigen, am Rande umgerollten Hut und dem am Stiel herablaufenden Hymenium kann man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß der Pilz zu *Polyporus Rostkovii* Fries (syn. *P. infundibiliformis* Rostk. in Sturm, Deutschl. Fl., III, Abt. Pilze, 4, p. 37, Tab. 17) gehört. Eine ähnliche abnorme Wuchsform der nämlichen Pilzspezies hat seinerzeit Reichardt[1]) beschrieben, dem zwei Exemplare vorlagen, von denen das eine in einem dunklen Schiffsraum, das andere in einem Keller gewachsen war. Reichardt zieht hieher auch den von Bolton in Gesch. d. merkwürd. Pilze (aus dem Englischen C. L. Willdenow), Vol. III (Gesch. d. um Halifax wachs. Pilze), p. 78, Tab. 138 beschriebenen und abgebildeten *Boletus rangiferinus,* der ebenfalls aus einem Keller stammte, ein Zeichen, daß allem Anscheine nach derartige monströse Wuchsformen unter dem Einflusse abnormer Lebensbedingungen (vor allem Lichtmangel) sich ausbilden.

---

[1]) Vgl. Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. 16 (1866), p. 495.

Einen in ähnlicher Weise deformierten *Polyporus squamosus* Fr. hat seinerzeit J. Brunnthaler[1]) beschrieben und abgebildet. Das betreffende Exemplar befindet sich in der Sammlung der botanischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Anhangsweise sei noch auf eine während der Drucklegung dieser Abhandlung in der Zeitschrift «Die Gartenwelt», Bd. 12 (1908), p. 634 abgebildete und beschriebene Mißbildung vom Schwefel-Parling (*Polyporus sulphureus* Fr.) hingewiesen. Der betreffende Pilz, in der Publikation mit dem unrichtigen Namen *Polyporus caudicinus*[2]) belegt, war in einer Maschinenfabrik zu Perleberg (Prov. Brandenburg) auf einem Ambosblock aus Eichenholz gewachsen und gleicht in seiner Gestalt einem großen Kohlkopf.

[1]) «Über eine monströse Wuchsform von *Polyporus squamosus* (Huds.)» in Verhandl. d. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 46 (1896), p. 435.

[2]) Der Pilz wurde von Scopoli in der Flora carniolica, ed. 2ª, Vol. II (1772), p. 524 als *Boletus caudicinus* var. 2 beschrieben; doch ist dieser Namen nicht brauchbar.

Über *Sclerotinia echinophila* Rehm.

Von

Dr. K. v. Keißler.

Im August dieses Jahres fand ich in der Nähe des Schlosses Forchtenstein bei Forchtenau (Fraknó) im Rosaliengebirge in Ungarn einen Discomyceten aus der Gruppe der Helotieen, der auf den Fruchthüllen von *Castanea vesca* Gaertn. sich entwickelt hatte. Die nähere Bestimmung ergab, daß es sich um *Sclerotinia echinophila* Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1893), p. 813 handle. Dieser Pilz wurde ursprünglich von Bulliard (Hist. champ. franç. [1784], p. 235, Tab. 500, Fig. 1) als *Peziza echinophila* beschrieben, später von Saccardo (Fungi veneti, ser. IV in Atti soc. ven.-trent. d. sc. nat., vol. IV [1875], p. 135, nr. 88 und Syll. fung., vol. VIII [1889], p. 202) als *Ciboria echinophila* bezeichnet, hierauf von Quélet (Bull. soc. bot. France, vol. XXV [1878], p. 234) in die Gattung *Phialea (Ph. echinophila)* gestellt, von Phillips (Man. brit. Discom. [1893], p. 122) sodann zu *Hymenoscypha (H. echinophila)* gezogen. Man mag nun über die Abgrenzung der Gattungen *Phialea, Ciboria* und *Hymenoscypha,* zwischen denen tatsächlich Übergänge vorhanden sein dürften, denken, was man will; im vorliegenden Falle dürfte es aber wohl zutreffend sein, wenn Rehm, l. c., den in Rede stehenden Pilz zur Gattung *Sclerotinia* stellt, die vor allen anderen Helotieen durch das Vorhandensein eines Sclerotiums ausgezeichnet ist. Ein solches ist, wie schon Rehm angibt, an dem genannten Pilz vorhanden. Auch an dem mir zur Verfügung stehenden Material kann man deutlich unter der Haarschicht, welche die Innenseite der Fruchthüllen auskleidet, eine weit ausgebreitete schwarze, stromaartige Schichte gewahren, aus der die Becher hervorbrechen; diese schwarze Schichte ist offenbar als eine Art Sclerotium anzusprechen. Die Becher entwickelten sich in ziemlicher Zahl nicht bloß an der Innenseite der Fruchthüllen, wie Rehm es anführt,[1]) sondern auch an der Außenseite zwischen den Stacheln. Und da läßt sich nun — wenigstens an dem von mir gesammelten Material — ein bemerkenswerter Unterschied in der Art der Ausbildung der Becher an der Innen- und Außenseite der Fruchthüllen feststellen, indem die ersteren, welche in den zwischen den Fruchthüllen befindlichen, geschlossenen Hohlraum gewachsen waren, einen auffallenden langen, dünnen Stiel mit kleiner Fruchtscheibe bei im allgemeinen etwas hellerer Farbe, die letzteren dagegen einen kurzen, mehr dicken Stiel, eine größere Fruchtscheibe und im allgemeinen etwas dunklere Färbung aufweisen.[2]) Ob diese verschiedene Entwicklung der Becher an der Außen- und Innenseite der Fruchthüllen vielleicht auf die Einwirkung verschiedener Lichtintensität[3]) zurückzuführen ist oder sich daraus erklärt, daß die außenseitig

[1]) Auch Gillet, Les Discomyc., Tab. 75 (sub *Phialea*), bildet die Becher an der Innenseite ab.

[2]) Stiel: innenseitig 8—10 *mm*, außen ca. 4 *mm* lang. Fruchtscheibe: innenseitig ca. 2 *mm*, außen ca. 3—6 *mm* im Durchmesser.

[3]) Die innenseitigen Becher wuchsen ja in den verhältnismäßig schwach belichteten Hohlraum zwischen den Fruchthüllen hinein.

an den Schalen sich bildenden Becher durch die Stacheln in ihrer Ausbildung gleichsam gehemmt waren, mag völlig dahingestellt bleiben; dies müßte erst durch Versuche erwiesen werden. Übrigens wäre es ja möglich, daß bei Aufsammeln von reichlicherem Material sich auch an der Außenseite langstielige Becher mit kleinerer Fruchtscheibe fänden. Das Variieren in der Länge des Stieles macht es auch begreiflich, daß der vorliegende Pilz von den Autoren in verschiedene Gattungen gestellt wurde, da ja bekanntlich die Gattung *Phialea* und *Ciboria* durch einen langen, *Hymenoscypha* (jetzt als Subgenus von *Helotium* aufgefaßt) dagegen durch einen kurzen Stiel ausgezeichnet ist.

Ferner möchte ich noch einige Angaben über die allgemeine, sonstige Beschaffenheit der von mir gesammelten Exemplare von *Sclerotinia echinophila* Rehm machen, um so die von den Autoren übermittelte Beschreibung eben genannter Art zu ergänzen. Die Fruchtscheibe besitzt frisch eine rotbraune (trocken dunkelbraune) Farbe, die, sobald reichlich Sporen[1]) zur Entwicklung gekommen sind, frisch in schokoladebraun (trocken in schwarz) übergeht. Der Rand des Bechers weist an frischen Exemplaren eine schmutzigstrohgelbe[2]) (an trockenen Exemplaren bräunliche) Farbe auf, der Stiel selbst ist etwas dunkler als der Rand gefärbt. Was den mikroskopischen Bau anbelangt, so sind die Schläuche plump-zylindrisch, nach unten kaum verschmälert und messen ca. $55 \times 12\,\mu$, sind also an den vorliegenden Exemplaren kleiner als gewöhnlich angegeben ($70-90\,\mu$ lang). An der Spitze weisen sie eine starke Membranverdickung auf, die sich mit Jod schwach färbt, während Rehm für die von ihm untersuchten Exemplare eine starke Blaufärbung konstatierte. An Schläuchen, die bereits im Begriffe standen, sich zu öffnen, konnte ich eine Blaufärbung überhaupt nicht wahrnehmen. Die Sporen liegen bald zweireihig im oberen Teil des Ascus, bald einreihig, fast den ganzen Ascus ausfüllend; sie sind mit abgerundeten Enden versehen, schwach gebogen, messen ca. $12 \times 4\,\mu$ und besitzen zwei große Öltropfen. Das gelegentliche Vorkommen von vier Öltropfen, wie dies angeführt wird, konnte ich nicht feststellen, ebensowenig das Auftreten von Querwänden, die Quélet[3]) beschreibt. Von dem kurzen, ein kugeliges Köpfchen darstellenden Anhängsel an den Enden der Sporen, das Phillips[4]) angibt, sowie von den spitz zulaufenden Enden derselben, die Saccardo[5]) abbildet, konnte ich an meinen Exemplaren, an denen die Enden der Sporen immer abgerundet waren, nichts sehen. Die Paraphysen sind fädig, gerade, an der Spitze nicht verbreitert, gelblich, später bräunlich gefärbt.

Außer dem genannten Pilz findet sich an den Schalen ein Discomycet, der wahrscheinlich mit *Trichopeziza aranea* Sacc. (in Michelia, vol. I, p. 253) identisch ist.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß die von mir gesammelten Exemplare von *Sclerotinia echinophila* Rehm sich im Herbar der botanischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums in Wien befinden.

---

[1]) Auf den Pilz war ich dadurch aufmerksam geworden, daß ich von am Boden liegenden «Kastanienschalen» kleine Staubwölkchen aufsteigen sah.

[2]) Diese Farbe gibt Patouillard, Tab. anal. fung., nr. 85, gut wieder, doch ist die Fruchtscheibe zu hell gehalten. In Gonnerm. und Rabenh., Mycol. europ., X *(Pezizacei)*, Tab. VI, Fig. 2 ist die Farbe des trockenen Pilzes gut wiedergegeben.

[3]) Derselbe gibt im «Bulletin de la soc. bot. France, Vol. XXV, p. 234» an, daß die Sporen vierzellig sind.

[4]) Vgl. Man. brit. Discom., p. 122.

[5]) Vgl. Fungi ital. delin., nr. 1297.

Capsidae tres cubanae.

Die drei von Guérin in Ramon de la Sagras «Histoire physique, politique et naturelle de l'Ile de Cuba» beschriebenen Capsiden

neu beschrieben von

O. M. Reuter.

In Ramon de la Sagras «Histoire physique, politique et naturelle de l'Ile de Cuba», Teil VI, 1857, p. 359ff.[1]) hat Guérin-Méneville drei Capsiden beschrieben, von denen gegenwärtig die Typusexemplare im k. k. Hofmuseum in Wien sich befinden. Da die Beschreibungen unvollständig sind und die Arten bisher den späteren Entomologen entweder unbekannt oder ungenügend bekannt geblieben sind, die letzte sogar mißgedeutet,[2]) finde ich es nützlich, sie hier ausführlich zu beschreiben. Sie gehören alle der Division *Bryocoraria* an, von welcher die erste eine bisher unbeschriebene Gattung bildet.

Notolobus nov. gen.

Corpus oblongo-ovatum, nitidum; capite nutante, basi pronoti circiter $^1/_5$ angustiore, a supero viso pronoto circiter $^1/_3$ breviore, latitudini interoculari aeque longo, inter antennas in angulum acutiusculum producto, vertice aequali, lato; capite ab antico viso latitudine basali cum oculis paullo longiore, a latere viso altitudine basali fere nonnihil longiore, fronte apicem versus sensim modice declivi, clypeo prominente, basi in fronte linea impressa sat leviter terminato ipsa basi mox supra medium capitis a latere visi posita, angulo faciali acuto, genis oculis aeque altis, gula horizontali; oculis laevibus, in lateribus capitis fortiter oblique positis, oblongis, a supero visis minusculis, totis ultra apicem pronoti exsertis, retrorsum ne minime quidem vergentibus; rostro coxas intermedias attingente, sat crasso, articulo primo brevi, basin capitis haud attingente, secundo parallelo, hoc multo longiore et duobus ultimis simul sumtis distincte breviore; antennis sat gracilibus, mox supra tertiam apicalem partem marginis oculorum interioris insertis, articulis primo et secundo pilosis, hoc apicem versus ultimisque subtiliter pubescentibus, primo apicem clypei vix superante, secundo primo parum graciliore et hoc minus quam duplo longiore, versus apicem gracilescente; pronoto latitudine basali circiter $^2/_5$ breviore, strictura apicali optime discreta, crassa, callis convexis, valde transversalibus, tertiam apicalem partem longitudinis pronoti vix superantibus, usque in margines laterales extensis, medio anguste distantibus, disco pone callos subhorizontali

[1]) Die spanische Auflage ist mir unbekannt geblieben.

[2]) Siehe Reuter, Bemerkungen über nearktische Capsiden, Acta Soc. Scient. Fenn., XXXVI, Nr. 9, 1908, p. 2.

et antice inter callos in lobum obtusum antice declivem prominente, lateribus a basi usque ad callos rectis, dein subparallelis, margine basali medio late truncato; scutello plano, impressione basali triangulari instructo; hemielytris retrorsum levissime ampliatis, embolio lineari, reflexo, cuneo declivi, latitudine basali paullo longiore, incisura fracturae destituto; membrana leviter rugulosa, area magna triangulari; mesosterno brevi, convexiusculo; metastethio orificiis haud distinguendis; coxis anticis medium mesosterni attingentibus, posticis a margine hemielytrorum longissime remotis, pedibus pilosis, femoribus elongatis, tibiis muticis, tarsis articulo primo profunde fisso et secundum usque ad medium ejus includente, tertio apicem versus valde incrassato, aroliis cum unguiculis connexis.

Notolobus dimidiatus (Guér.-Mén.).

Obscure sanguineus, capite cum rostro et antennis, pedibus cum coxis, nec non segmentis genitalibus abdominis nigris; hemielytris obscure cyaneis, clavo dimidio basali corioque aeque late sanguineis; membrana nigro-fusca; antennis articulo secundo latitudine capitis distincte longiore, tertio hoc paullo magis quam $^1/_4$ breviore; pronoto disco postice crebre subtiliter punctulato; hemielytris sat crebre punctulatis. ♀. Long. 7, lat. hemielytrorum 3 *mm.*

Capsus dimidiatus Guér.-Mén., l. c., p. 402.

Cuba, 2 sp.

Heterocoris Guér.-Mén.

Corpus sat late ovale, metallicum, pronoto et scutello impresso-punctatis, hemielytris laevibus; capite basi pronoti sat multo angustiore, a supero viso valde transverso, pronoto fere triplo breviore, vertice lato, aequali; capite ab antico viso latitudini interoculari verticis oculique unici aeque longo, a latere viso brevissimo, fronte perpendiculari, planiuscula, basi medio leviter impresso, clypeo verticali, basi a fronte impressione profunda discreto, ipsa basi fere in medio capitis a latere visi posita, gula haud distinguenda; oculis apici pronoti contiguis, modice prominentibus, medium genarum vix attingentibus, orbita interiore parallelis; antennis ad apicem oculorum interne insertis, corpore dimidio (cum hemielytris) vix longioribus, sat gracilibus, articulo primo latitudini interoculari verticis aeque longo, secundo primo parum magis quam dimidio longiore et apice huic aeque crasso; pronoto latitudine basali circiter $^3/_7$ breviore, lateribus subrectis, apice quam basi circiter dimidio angustiore, limbo apicali punctato, stricturam haud formante, callis transversis, medium pronoti haud attingentibus, medio sulco disjunctis et marginibus omnibus bene impressis, disco pone eos convexo, limbo basali basin scutelli obtegente; hemielytris planiusculis, lateribus arcuato-dilatatis, embolio incrassato-reflexo, cuneo subhorizontali, latitudini basali aeque longo, incisura exteriore fracturae profunda; membrana areola unica instructa, hac apice interiore arcuato-rotundata; pedibus mediocribus, femoribus elongatis, tibiis muticis, tarsis articulo ultimo apicem versus fortiter incrassato.

Genus corpore metallico, pronoto limbo apicali haud stricturam formante punctato structuraque areolae membranae optime distinctum.

Heterocoris dilatatus Guér.-Mén.

Obscure viridi-aeneus, superne dense breviter fusco-pilosus, rostro, antennis pedibusque cum coxis pallide flaventibus, membrana hyalina, venis nigro-fuscis, area obscure

fusca, virescenti-nitente; vertice oculo fere triplo latiore; antennis articulo secundo latitudini capitis aeque longo; pronoto scutelloque crebre sat fortiter impresso-punctatis. ♀. Long. 5, lat. hemielytrorum $2^2/_3$ *mm.*

Heterocoris dilatata Guér.-Mén., l. c., p. 403.

Cuba, 1 sp.

Pycnoderes Guér.-Mén.

Vide: Reuter, Caps. in Brasil. coll., in Ann. k. k. naturh. Hofm. Wien, 1907. p. 41.

Pycnoderes quadrimaculatus Guér.-Mén.

Oblongo-ovalis, niger, sat nitidus; capite basi pronoti fere dimidio angustiore, ab antico viso latitudini posticae longitudine subaequali, sordide testaceo, vertice medio vittisque tribus frontis nigris; pronoto latitudini basali longitudine subaequali, crebre fortiter punctato, disco postico sat alte inflato-convexo, medio et lateribus ante angulos obtuse et late impresso, gibbis intermediis valde obtuse rotundatis, margine eorum postico a latere viso late arcuato et illo antico dimidio breviore, margine pronoti basali medio emarginato; scutello bene distincto, punctato; hemielytris nigris, opacis, embolio macula anteriore majore medium haud attingente aliaque minore ante-apicali, cuneo membranaque albis, margine basali anguloque interiore cunei nec non angulo interiore membranae nigricantibus; rostro antennis pedibusque albis, articulo secundo antennarum latitudini verticis oculique unici fere aeque longo, ultimis fuscis, femoribus posticis ante apicem late nigris. Long. $3^1/_5$, lat. hemielytrorum $1^1/_2$ *mm.*

Pycnoderes quadrimaculatus Guér.-Mén., l. c., p. 404; Reut., Bemerk. nearkt. Caps., Act. Soc. Scient. Fenn., XXXVI, Nr. 9, 1908, p. 2. Typus generis.

Cuba.

P. incurvo Dist. simillimus, gibbis pronoti multo debilioribus et obtusioribus divergens; a *P. dilatato* Reut. corpore distincte minore et angustiore, margine costali embolii levius rotundato, embolio ante apicem macula majore quadrata signato femoribusque posticis ipso apice albis distinguendus.

Capsidae mexicanae

a Do. Bilimek collectae in museo i. r. Vindobonensi asservatae

enumeratae ab

O. M. Reuter.

Div. Bryocoraria m.

Klassif. d. Caps., 1905, p. 24; Caps. in Bras. coll., 1907, p. 33.

Monalonion H.-Sch.

Corpus valde elongatum, totum nitidum, laeve; capite basi pronoti circiter $^1/_4$ — fere dimidio angustiore et apice ejus multo latiore, a supero viso longitudine circiter duplolatiore, pone oculos constricto, lateribus partis postocularis retrorsum fortiter convergentibus, ante oculos ne minime quidem prominulo, subito perpendiculari; capite ab antico viso fortiter transverso, a latere viso altitudine breviore; vertice convexiusculo, fovea basali vel sulco longitudinali basin attingente instructo, fronte perpendiculari, convexiuscula, sulcis duabus longitudinalibus distantibus impressis, clypeo a fronte optime discreto, verticali, prominente, ipsa basi in medio vel mox supra medium capitis a latere visi posita, angulo faciali recto, genis oculis aeque vel fere aeque altis, bucculis elevatis, gula horizontali peristomio aeque longa; oculis laevibus, ab apice pronoti longius remotis, exsertis, a latere visis convexis, orbita interiore parallelis; rostro apicem coxarum anticarum paullo superante vel coxas intermedias attingente, articulo primo basin capitis haud attingente; antennis supra apicem oculorum interne insertis, articulo primo brevi et crasso, oculo a supero viso aeque lato, crasse subcylindrico, basi oblique constricto, secundo lineari, latitudine capitis duplo vel triplo et articulo primo circiter quintuplo vel sextuplo longiore; pronoto latitudini basali aeque longo vel hac paullo breviore, apice quam basi dimidio — $^2/_3$ angustiore, strictura lata optime discreta, parte pone stricturam trapeziformi, callis destituta, lateribus subrectis, limbo basali utrinque ad angulos posticos impresso; scutello basi detecto, parte apicali planiuscula; hemielytris latitudine circiter quadruplo longioribus, medio leviter constrictis, laevibus, clavo margine scutellari commissuraque nonnihil reflexis, embolio lineari, incrassato, reflexo, corio convexiusculo, apice fortiter oblique impresso, cuneo angusto, latitudine basali triplo — quadruplo longiore; membrana abdomen longe superante, area unica magna elongato-triangulari instructa, hac areola apice interiore anguste rotundata; mesosterno convexo, sat longo; metastethio orificiis rimam angustam formantibus; coxis anticis brevissimis; pedibus longis, femoribus linearibus vel apice incrassatis, tibiis muticis, tarsis articulo primo elongato, fisso, secundum ultra medium ejus includente, tertio duobus primis simul sumtis breviore, apicem versus sat fortiter incrassato, unguiculis curvatis, aroliis liberis, magnis, sed unguiculis brevioribus, valde divaricatis et unguiculis approximatis.

Monalonion bothrocranum n. sp. Nigrum, hemielytris fusco-fuliginosis, embolio basique corii pallide flaventibus, cuneo rufescente, margine exteriore basin versus fusco; membrana fuliginosa, venis paullo obscurioribus; antennis totis nigris, solum extrema basi articuli primi pallide flavente, hoc articulo oculo a supero viso fere duplo longiore, fere dimidio basali oblique constricto, secundo et tertio breviter nigro-pilosis, illo latitudine capitis circiter $2^2/_3$ et articulo primo circiter quintuplo longiore, tertio secundo dictincte graciliore et circiter $^1/_4$ breviore; pectore ventreque pallide flaventibus, pleuris illius fuscis, basi hujus sanguinea; pedibus pallide flaventibus, femoribus apice incrassato nigro-fuscis, posticis etiam basi late nigro-fuscis, tibiis basi, posticis totis fuscis, his leviter incurvatis, sat dense nigro-pilosis, pilis deorsum vergentibus crassitiei tibiae vix aeque longis, tarsis fuscis; capite basi pronoti paullo magis quam $^1/_4$ angustiore, vertice fovea basali medium paullulum superante instructo, hac fovea medio tenuiter canaliculata; pronoto latitudini basali aeque longo, strictura apicali sat elevata, superne subhorizontali, disco pone hanc versus apicem leviter declivi. ♀. Long. 10, lat. $1^3/_4$ *mm.*

Orizaba, m. Aprilis.

M. annulipedi Sign. simile, differt autem structura antennarum, verticis et stricturae apicalis pronoti, tibiis posticis distincte curvatis hemielytrisque longioribus; *M. hilarato* Dist. colore hemielytrorum similis, femoribus apice tibiisque posticis totis fuscis, his distincte curvatis divergens; a *M. atrato* Dist. colore pedum tibiisque posticis minus fortiter pilosis distinctum.

Hesperolabops Kirk.

Corpus oblongo-ovale, opaculum; capite basi pronoti paullo minus quam dimidio angustiore, a supero pronoto circiter dimidio breviore, vertice lato, utrinque in stylum longum oculiferum producto, his stylis sursum et leviter extrorsum vergentibus, medio sulcato; capite ab antico viso perpendiculari, latitudini interoculari aeque longo, a latere viso, stylis oculorum exceptis, altitudine fere dimidio breviore; fronte a vertice lineis duabus valde divergentibus impressis discreta, valde tumido-convexa, supra basin clypei prominente, clypeo verticali, a fronte impressione profunda discreto, ipsa basi in medio capitis a latere visi posita, angulo faciali recto, genis infra stylum oculiferum altissimis, gula vix distinguenda; oculis longe stylatis, sublaevibus, a latere visis magis quam dimidium superiorem styli occupantibus, subpyriformibus; rostro articulo ultimo coxas posticas superante, primo coxas anticas superante; antennis gracilibus, ad basin styli oculiferi insertis, articulo primo latitudini inter oculos aeque longo, secundo primo graciliore, sublineari; pronoto transverso, lateribus sinuatis, apice quam basi circiter dimidio angustiore, limbo apicali depresso, horizontali, punctato, callis aeque longo, medio stricturam determinatam haud formante, callis transversis, magnis, convexis, medium pronoti attingentibus, in marginem lateralem extensis ibique limbo crasse reflexo instructis, medio anguste distantibus, disco pone eos parum convexo, versus apicem levissime declivi, fortiter impresso-punctato, margine basali subrecto; scutello pronoto parum magis quam $^1/_4$ breviore, plano, depressiusculo, marginibus crasse elevatis; hemielytris planis, obsolete punctatis, lateribus leviter rotundatis, embolio angusto, lineariter incrassato, cuneo horizontali, latitudine basali longiore; membrana horizontali, margine ejus exteriore eodem cunei breviore, areola unica elongato-triangulari; coxis anticis medium mesosterni attingentibus; pedibus sat longis, femoribus elongatis, tibiis muticis, tarsis articulo primo fisso, secundum usque ad medium ejus includente, hoc et ultimo simul sensim fortiter incrassatis, aroliis cum unguiculis connexis.

Genus a genere *Labops* Burm., genere divisionis *Laboparia*, structura areolae membranae, tibiis muticis, structura tarsorum aroliorumque longe divergens. Oculis longe stylatis generi *Sinervus* Stål (*Spartacus* Dist.), etiam divisionis *Bryocoraria* generi, similis, structura antem cunei et membranae plurimisque aliis notis mox distinguendum.

Hesperolabops gelastops Kirk. Colore nonnihil varians, opacus, glaber, sanguineus vel ochraceus, ad partem magis minusve nigricans; hemielytris griseo-nigricantibus, obsolete remote punctatis; latitudine interoculari capitis oculo circiter quadruplo latiore; antennis articulo secundo primo circiter duplo longiore; pronoto, limbo apicali excepto, latitudine basali dimidio breviore, disco postico fortiter dense impresso-punctato. Long. 6, lat. hemielytrorum $2^1/_2$ *mm.*

Hesperolabops gelastops Kirk., Trans. Ent. Soc. Lond., 1902, P. II, p. 250.

Var. *a*: Sanguinea, oculis, antennis, rostro, articulo primo excepto, pedibusque nigris; hemielytris griseo-nigricantibus, unicoloribus; femoribus interdum lutescentibus; ventre interdum magis minusve infuscato.

Orizaba, 3 sp.; Guadalupe, M. Isabell, 1 sp.

Var. *b, nigriceps* m.: Nigricans, pleuris pectoris antice apiceque abdominis (interdum) rufescentibus; pronoto ochraceo, callis infuscatis, scutello sordide ochraceo, marginibus elevatis nigricantibus; femoribus sordide lutescentibus, seriatim nigro-punctatis; hemielytris grisescenti-nigricantibus, limbo laterali sordide pallescente.

Mexico, 1 sp.

Neella nov. gen.

Corpus oblongum vel subelongatum, hemielytris lateribus levissime vel leviter aequaliter rotundatis, rarius parallelis, interdum apicem versus dilatatis; capite basi pronoti $^1/_6$—$^1/_4$ angustiore, a supero viso pronoto fere dimidio breviore, fortiter transverso, inter antennas breviter vel plerumque omnium brevissime et obtusissime rotundato, mox ante oculos subito perpendiculari, vertice modice lato, plano et horizontali postice inter oculos paullo latiore, apice saepe utrinque ad oculum foveola obtusa impressa; capite ab antico viso transverso, a latere viso altitudine circiter dimidio breviore, fronte clypeoque perpendicularibus, illa convexiuscula, hoc usque a basi prominente, a latere viso lineari, basi a fronte impressione optime discreto, ipsa basi paullo supra medium capitis a latere visi posita, angulo faciali recto, genis oculis saltem aeque altis, gula suberecta; oculis sublaevibus, magnis, ultra angulos anticos pronoti fortiter exsertis, orbita interiore ante marginem verticis subito oblique extrorsum curvato, limbum angustum verticis liberum relinquente, margine hac obliquo postico cum margine interiore angulum obtusum formante; rostro coxas posticas attingente, articulo primo tertiam basalem partem rostri occupante, secundo primo paullo graciliore et nonnihil longiore, duobus ultimis simul sumtis secundo distincte brevioribus; antennis ad tertiam apicalem partem marginis interioris vel paullo supra apicem oculorum insertis, articulis duobus primis crassitie subaequalibus, primo apicem clypei subattingente, secundo latitudini capitis vix aeque longo — hac paullo longiore, lineari vel ante apicem subincrassato et versus apicem leviter gracilescente, ultimis gracillimis, longitudine subaequalibus simul sumtis secundo aeque longis vel longioribus; pronoto transverso, lateribus medio sat fortiter sinuatis, limbo apicali stricturam etiam medio postice bene determinatum formante, hac strictura articulo primo antennarum saltem aeque crassa, callis magnis, transversalibus, medium longitudinis pronoti attingentibus vel subattingentibus, in margines laterales extensis, medio sulco discretis, disco postico parum vel leviter convexo,

subhorizontali vel apicem versus leviter declivi, basi immarginato, lateribus rotundato, medio truncato; scutello basi obtecto vel detecto, parte apicali horizontali a basali impressione transversali sat profunde discreta, impressione basali triangulari plerumque destituta; hemielytris punctatis, embolio angusto, lineariter incrassato, reflexo, cuneo latitudine basali longiore, leviter declivi; membrana crebre rugulosa, area unica magna triangulari; metasthetio orificiis haud distinguendis; coxis anticis medium mesosterni attingentibus, pedibus sat brevibus, sat longe pubescentibus, tibiis muticis, tarsorum articulo ultimo versus apicem fortiter incrassato, aroliis cum unguiculis connexis.

A genere *Sisynas* Dist., m. capite verticali, vertice plano, clypeo minus prominente, perpendiculari, a latere viso lineari, angulo faciali recto, oculis margine interiore ante marginem verticis extrorsum oblique curvatis, rostro multo longiore, pronoto callis medium subattingentibus, transversalibus, basi immarginato parteque scutelli apicali basi impressione triangulari plerumque destituta divergens.

Neella floridula (Dist.). Oblongus, coccineus, superne sat dense flavicanti-pubescens, nitidus, capite callisque pronoti saepe sordide ochraceis, oculis, parte apicali scutelli, clavo, basi excepta, parte interiore corii et cunei nigricantibus; antennis nigris, articulis duobus ultimis pallide lutescentibus, tibiis posterioribus apice anguste, anticis latius nigricantibus, tarsis pallide lutescentibus; capite basi pronoti circiter $^1/_4$ angustiore, ab antico viso latitudini verticis oculique unici fere aeque longo, vertice oculo circiter $^2/_3$ latiore; oculis magnis, vertice convexioribus; antennarum articulis duobus primis dense nigropilosulis, secundo latitudine capitis vix et articulo primo duplo longiore, huic crassitie subaequali, apice leviter gracilescente, duobus ultimis pallido-pilosulis, simul sumtis secundo distincte longioribus; pronoto latitudine basali circiter $^1/_4$ breviore, apice quam basi paullulum magis quam dimidio angustiore, strictura apicali articulo primo antennarum paullulum crassiore, callis medium pronoti subattingentibus, disco postico leviter convexo, crebre subtilissime punctulato, lateribus late sinuatis; hemielytris crebre ruguloso-punctatis. ♂ ♀. Long. $5^1/_3$—6, lat. hemielytrorum 2—$2^1/_3$ *mm.*

Eccritotarsus eucosmus ♀ Stål, Ent. Zeit. Stett., XXIII, 1862, p. 322, 255. — *Sisynas floridulus* Dist., Biol. Centr.-amer., Rhynch. Het., p. 249, 5, Tab. XXIV, Fig. 24 (sec. spec. typ.).

Mexico, 1 sp.; Bugaba, D. Champion, 2 sp., cotypi Distanti.

Neella eucosmus (Stål). Oblongus, coccineus, oculis, scutello, hemielytris apiceque tibiarum nigricantibus; extrema basi clavi et corii obscure coccinea, embolio quarta basali parte lutescente; rostro pedibusque lutescentibus, femoribus nonnihil rufescentibus, tarsis albido-luteis; antennis nigris, articulis ultimis pallide lutescentibus; capite basi pronoti $^1/_6$ angustiore, ab antico viso latitudini verticis oculique unici fere aeque longo, vertice oculo circiter duplo et dimidio latiore; antennarum articulo secundo breviter nigro-pilosello latitudini capitis aeque longo et primo paullo magis quam duplo longiore, primo paullulum graciliore, ante apicem levissime incrassato et dein apicem versus leviter gracilescente, ultimis pallido-pilosulis, tertio primo aeque longo; pronoto latitudine basali circiter $^1/_3$ breviore, apice quam basi $^2/_5$ angustiore, strictura apicali articulo primo antennarum aeque crassa, callis medium disci attingentibus, disco postico subhorizontali; crebre subtiliter punctulato, lateribus fortius sinuatis; hemielytris subruguloso-punctatis; membrana dilute fumata, venis nigris. ♂ ♀. Long. $4^3/_4$—5, lat. hemielytrorum $1^2/_3$ *mm.*

Eccritotarsus eucosmus ♂ Stål, Ent. Zeit. Stett., XXIII, 1862, p. 323, 255.

Mexico, 3 sp.; Vera-Cruz, St. Lucrezia, D. F. Knap (Mus. Nat. Washingt.).

Tenthecori generoso (Stål) colore sat similis, notis genericis mox distinguenda.

Neella mundula (Stål). Subelongatus, coccineus, oculis, antennis, pronoto, strictura apicali parteque anteriore callorum exceptis, scutello hemielytris nigricantibus; antennarum articulis ultimis pedibusque sordide pallide lutescentibus, tibiis apicem versus late infuscatis; superne nitidulus; capite basi pronoti circiter $^1/_4$ angustiore, a supero viso pronoto distincte minus quam dimidio breviore apiceque inter antennas distincte obtuse prominulo, ab antico viso latitudine verticis oculique unici fere aeque longo, vertice oculo paullo minus quam triplo latiore; antennarum articulo secundo primo paullo graciliore, lineari, sat dense longius nigro-pubescente, latitudine capitis distincte et articulo primo fere duplo longiore, ultimis simul sumtis secundo longitudine subaequalibus; pronoto latitudine basali circiter $^1/_4$ breviore, apice quam basi dimidio angustiore, strictura apicali articulo primo antennarum crassiore, callis medium pronoti attingentibus, disco postico sublaevi, lateribus medio profunde sinuatis; hemielytris parallelis, obsolete punctatis. ♀. Long. $4^1/_2$—5, lat. hemielytrorum $1^1/_3$—$1^2/_3$ *mm.*

Eccritotarsus mundulus Stål, Ent. Zeit. Stett., XXIII, 1862, p. 323, 257.

Orizaba, mm. Februarii et Aprilis, 4 sp.; Guatemala: Alta V. Paz, Cacao, Trece Aguas, in floribus Ari, DD. Schwarz et Barber (Mus. Nat. Washingt., Mus. Helsingf.).

Praecedentibus magis elongatus, hemielytris parallelis, vertice inter antennas paullo magis prominulo, articulo secundo antennarum longiore, lineari divergens.

Caulatops Bergr.

Corpus oblongum, nitidum vel nitidulum, hemielytris lateribus subparallelis; capite basi pronoti fere dimidio — vix magis quam $^1/_6$ angustiore, a supero viso pronoto circiter dimidio breviore, vertice lato; retrorsum inter oculos paullo latiore; capite ab antico viso magis minusve transverso, a latere viso altitudine saltem dimidio breviore, fronte clypeoque verticalibus, illa magis minusve convexiuscula, hoc sat leviter prominente, a latere viso fere lineari, basi a fronte discreto, ipsa basi in medio vel mox supra medium altitudinis capitis a latere visi posita, genis altis, gula plerumque brevi; oculis laevibus, magnis, exsertis, interdum substylatis, distincte nonnihil retrorsum vergentibus, a latere visis brevibus, orbita interiore postice ante marginem verticis subito extrorsum oblique curvatis, margine obliquo postico cum interiore angulum obtusum formante; rostro crasso, apicem coxarum intermediarum vel posticarum attingente, articulo primo caput longe superante, secundo primo graciliore; antennis ad apicem vel magis minusve longe infra hunc oculorum interne insertis, articulo primo apicem clypei haud superante, secundo latitudine capitis breviore, lineari vel versus apicem sensim leviter incrassato, ultimis gracilibus; pronoto magis minusve transverso, lateribus medio vel ante medium magis minusve sinuatis, callis magnis, convexis, obliquis, usque in latera extensis, medium longitudinis pronoti attingentibus vel subattingentibus, medio retrorsum convergentibus et antice aream obtuse triangularem terminantibus, hac area deplanata, strictura apicali etiam medio postica discreta destituta, disco postico subhorizontali vel convexiusculo, margine basali truncato vel medio subsinuato; scutello saepe basi detecto, parte apicali plano; hemielytris cuneo magis minusve leviter declivi; coxis anticis brevibus; pedibus mediocribus, tibiis muticis, tarsis articulo primo fisso, ultimo versus apicem fortiter incrassato.

A *Neella* m. oculis distincte retrorsum vergentibus, rostro breviore, articulo secundo plerumque graciliore et breviore, praecipue autem callis pronoti majoribus, obliquis, medio postice contiguis et antice aream triangularem apicalem strictura destitutam terminantibus divergens. Ab *Eurycipitia* m. margine oculorum interiore ante marginem verticis oblique extrorsum curvato nec usque ad marginem verticis recto, vertice igitur inter oculos retrorsum latiore nec ubique aeque lato mox distinguendus.

Caulatops cyaneipennis n. sp. Superne capite, pronoto basique scutelli, hac angustissime, rubris vel luteis, parte apicali scutelli hemielytrisque obscure cyaneis, tenuiter griseo-pubescentibus; clypeo concolore vel nigro; antennis nigris, articulo primo latitudine verticis interoculari paullo breviore, secundo latitudini verticis oculique unici fere aeque longo, primo crassitie subaequali; rostro apicem coxarum posticarum subattingente, luteo, apice infuscato; pedibus cum coxis sordide luteis, femoribus inferne apicem versus punctis nigro-fuscis seriatis notatis, interdum omnibus apicem versus vel posticis totis fuscis, tibiis saepe basin versus late, posticis interdum totis infuscatis, tarsis articulo ultimo fusco; capite basi pronoti circiter solum $^1/_6$ angustiore, ab antico viso transverso, vertice transversim leviter impresso, oculo fere triplo latiore, medio linea tenui longitudinali impressa, oculis fuscis, magnis, retrorsum late subpedunculatis; pronoto transverso, lateribus leviter sinuatis callis magnis, postice contiguis, disco postico subhorizontali, crebre subtiliter punctulato; hemielytris subtiliter punctulatis, sat dense pallido-pubescentibus, membrana cum areolis decolore, venis nigrofuscis. ♀. Long. $5^1/_2$, lat. 2 *mm.*

Orizaba, m. Maji, 1883; St. Marcos, Guadalupe, 6 sp.; Cordoba, D. Fr. Knab (Mus. Nat. Wash., Mus. Helsingf.).

Eccritotarso splendenti Dist. similis, differt statura majore, colore pedum areolaque membranae decolore nec picea.

Obs. Hujus generis species est etiam *Eurycipitia Distanti* Reut. e Venezuela.

Dichroocoris nov. gen.

Corpus ovatum, cum hemielytris sat convexum; capite basi pronoti circiter $^2/_5$ angustiore, a supero viso pronoto circiter $^2/_5$ breviore, apice inter antennas obtuse rotundato, vertice aequali, lato; capite ab antico viso aeque longo ac lato, a latere viso altitudine circiter dimidio breviore, fronte perpendiculari, clypeo sat prominente, a latere viso versus apicem paullo dilatato, basi a fronte bene discreto, ipsa basi in medio altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali recto, genis oculis aeque altis, gula sat longa, valde obliqua; oculis basi nonnihil retrorsum vergentibus, a latere visis fere reniformibus, medium laterum capitis attingentibus, laevibus, orbita interiore parallelis, mox ante marginem verticis leviter extrorsum rotundatis; rostro coxas anticas paullo superante, articulo primo basin capitis attingente, secundo versus apicem sat dilatato, duobus ultimis gracilioribus, simul sumtis secundo distincte longioribus; antennis mox infra tertiam apicalem partem marginis interioris oculorum insertis, articulo primo gracili (reliqui desunt); pronoto latitudine postica circiter $^1/_3$ breviore, lateribus ante apicem sinuatis, apice quam basi circiter dimidio angustiore, callis transversis, in marginem lateralem extensis, tertiam apicalem partem longitudinis pronoti vix superantibus, medio anguste distantibus, limbo ante callos stricturam medio non nisi omnium obsoletissime discretam formante, disco pone callos fortiter convexo, versus apicem fortiter declivi, utrinque ad angulos basales depresso; scutello impressione magna triangulari

basali instructo; hemielytris lateribus late arcuatis, embolio lineari, incrassato et reflexo, cuneo fortiter declivi, latitudine basali fere breviore; coxis anticis brevibus; pedibus modice gracilibus, tibiis subtilissime pubescentibus, muticis, tarsis modice brevibus, articulo primo fisso, secundum usque ad medium ejus includente, tertio oblongo, versus apicem modice incrassato, aroliis cum unguiculis connexis, his apice libero uncinatis.

Generi *Aspidobothrys* m.[1]) affinis, differt autem capite latitudini cum oculis aeque longo, apice pronoti strictura bene discreta annuliformi destituto pedibusque longioribus, minus robustis, tibiis subtiliter pubescentibus, tarsis magis elongatis; a genere *Pachymerocerus* m.[2]) structura antennarum, rostro breviore, strictura pronoti apicali postice haud discreta distinguendus; a genere *Tenthecoris* Scott basi clypei in medio capitis a latere visi posita, rostro aliter constructo, tibiis pallido pilosulis divergens.

Dichroocoris coeruleipennis n. sp. Sat breviter ovatus, inferne niger, nitidus, capite, pronoto et prosterno flavo-aurantiacis vel obscure ochraceis, oculis nigris, rostro picescenti-rufo; pedibus cum coxis totis lividis vel albido-flaventibus; scutello hemielytrisque valde nitentibus, cyaneis, membrana decolore, sordide albicante, venis areolaque nigris; vertice oculo circiter triplo latiore; pronoto disco postico crebre sat subtiliter punctato; hemielytris laevibus, subtilissime griseo-pubescentibus; pedibus pallido-pubescentibus. ♂. Long. $3^1/_2$, lat. hemielytrorum $1^4/_5$ *mm.*

Orizaba, m. Maji, 1 ♂.

Tenthecori generoso (Stål) sat similis, sed minor, pedibus pallidis notisque genericis mox distinguendus.

Sisynas Dist., Reut.

Reut., Caps. in Bras. coll., 1907, p. 36.

Sisynas limbaticollis n. sp. Oblongus, niger, nitidulus, capite, clypeo verticeque toto vel limbo basali exceptis, limbis lateralibus usque in stricturam callisque pronoti, prosterno, limbo coxali hemielytrorum anguste pedibusque cum coxis sordide lividis vel pallide lutescentibus, tibiis apice (posticae desunt) tarsisque fuscis; hemielytris nigris, sublaevibus vel omnium obsoletissime punctulatis, membrana tota nigricante; capite basi pronoti circiter $^1/_3$ angustiore, oculis levissime retrorsum vergentibus, vertice oculo vix duplo et dimidio latiore, fortiter convexo, maris medio distincte impresso; rostro apicem coxarum anticarum attingente, nigro-piceo, articulo secundo maris parallelo, primo aeque longo et duobus ultimis simul sumtis distincte breviore; antennis fere ad tertiam apicalem partem marginis interioris oculorum insertis, articulo secundo primo aeque crasso, latitudini verticis oculique unici aeque longo; pronoto latitudine basali circiter $^3/_7$ breviore, disco postico leviter convexo et apicem versus leviter declivi, sublaevi vel obsoletissime punctulato; limbo basali versus latera nonnihil adpresso; scutello hemielytrisque sublaevibus, illo impressione distincta trigona basali. ♂. Long. $7^1/_3$, lat. hemielytrorum $2^2/_3$ *mm.*

Orizaba, m. Junii, 2 sp.

Mala Dist.

Generi *Neofurius* Dist. simillima, differt corpore superne toto cum scutello hemielytrisque nitido, capite a supero viso inter antennas magis prominulo, latitudini inter-

[1]) Hem. in Brasil. coll., 1907, p. 33.

[2]) Ined. typus: *Eccritotarsus Fairmairei* Stål.

oculari verticis fere aeque longo, rostro apicem mesosterni attingente, antennis longioribus, fere ad medium marginis interioris oculorum insertis, lateribus pronoti a basi usque ad callos fortiter convergentibus, subrectis, dein apicem versus subparallelis, limbo apicali longiore.

Mala unicolor Dist. Pallidissime ochracea vel albido flavens, oculis nigris; antennis apiceque tarsorum fuscis; ima basi articuli primi albida; commissura clavi angustissime infuscata; venis membranae tenuissime fusco-marginatis, marginibus cunei tenuissime fuscis; capite basi pronoti dimidio angustiore, vertice oculo fere duplo et dimidio latiore; antennis articulo primo latitudini verticis interoculari oculique primi aeque longo, secundo primo paullo magis quam duplo et latitudine capitis saltem dimidio longiore; pronoto apice quam basi fere $^2/_3$ angustiore, latitudine basali circiter $^1/_4$ breviore, disco postico modice convexo, dense sat subtiliter punctato; scutello hemielytrisque laevibus, his planis, margine laterali latissime sat leviter ampliatis. Long. 5, lat. hemielytrorum 2 *mm.*

Mala unicolor Dist., Biol. Centr. amer., Rhynch. Het., p. 296, 1, Tab. XXVI, Fig. 21.

Guadalupe, 1 sp.

Sixeonotus Reut.

Öfv. Vet. Akad. Förh., 1875, Nr. 9, p. 77.

Corpus breviter ovale, latiusculum vel latum, superne cum hemielytris nitidum, pronoto scutelloque impresso-punctatis; capite basi pronoti fere dimidio — magis quam dimidio angustiore, a supero viso pronoto dimidio vel fere dimidio breviore, latitudine interoculari paullo breviore, inter antennas obtuse prominente, vertice lato; capite ab antico viso latitudini posticae cum oculis aeque longo vel hac paullulum breviore, raro distinctius transverso, rarissime latitudine cum oculis distincte longiore; capite a latere viso plerumque subverticali, brevi et alto, fronte subverticali, convexiuscula, clypeo verticali, rarius nutante, usque a basi fortiter prominente, a latere viso parallelo, ipsa basi in medio altitudinis capitis a latere visi vel mox supra hanc posita, angulo faciali recto, raro acuto, genis altis, gula plerumque brevi, saepe vix distinguenda; oculis sat leviter prominulis, apici pronoti contiguis, parvulis, a latere visis ovatis, medium laterum capitis nunquam superantibus, orbita interiore parallelis; antennis ad apicem oculorum interne insertis, articulo primo brevi, apicem clypei haud attingente, secundo latitudini capitis ad summum aeque longo, apicem versus sensim leviter incrassato; pronoto limbo apicali depressiusculo, punctato, stricturam discretam annuliformem haud formante, callis minusculis, retrorsum oblique positis, tertiam apicalem partem pronoti haud vel parum superantibus, medio late distantibus, disco pone callos convexo, saepe tumidiusculo, saepe utrinque ad angulum posticum breviter obtuse depressiusculo, lateribus versus apicem fortiter angustatis, subrectis vel sinuatis, margine basali basin scutelli obtegente; scutello bene distincto, pronoto dimidio vel magis quam dimidio breviore; hemielytris laevibus, embolio angusto, lineariter incrassato et reflexo, cuneo declivi, latitudini basali ad summum aeque longo, incisura laterali basali nulla; membrana area unica triangulari; pedibus breviusculis, tibiis muticis, tarsis articulo primo brevi, duobus ultimis simul apicem versus modice incrassatis.

Corpore brevi et lato, pronoto scutelloque fortiter impresso-punctatis, parte scutelli apicali brevi, basi haud vel leviter impressa, pronoto strictura apicali destituto insignis.

Generi *Pycnoderes* Guér. statura similis, sed corpus latius ovale, pronoto basi longitudine distincte saltem paullo latiore, disco postico convexo sed ne minime quidem inflato praecipueque hemielytris nitidulis, embolio angusto, incrassato-reflexo distinctus; a genere *Neofurius* Dist. corpore breviore, capite a latere viso breviore, gula parum distinguenda, antennarum articulis duobus primis brevibus, callis pronoti minusculis, obliquis, latius distantibus, scutello punctulato, cuneo brevi, latitudine basali ad summum aeque longo divergens; a genere *Eurychilella* m. structura embolii hemielytrisque laevibus mox distinguendus.

Sixeonotus morio n. sp. Ovalis, cum antennis pedibusque niger, articulis duobus ultimis antennarum gracillimis, fuscis, tertio basin versus testaceo, ipso apice femorum, annulo anteapicali tibiarum, interdum obsoleto vel deficiente, articulisque tarsorum basalibus sordide albidis; hemielytris opacis, fusco-nigris; vertice interdum utrinque ad oculum anguste testaceo; capite verticali, basi pronoti vix magis quam dimidio angustiore, ab antico viso latitudini basali cum oculis fere aeque longo, a latere viso brevi, clypeo verticali, angulo faciali recto; fronte foveola mediana oblonga notata; articulo secundo antennarum margini verticis interoculari vix aeque longo; pronoto pone callos minutos tumido-convexo, crebre et profunde punctato, punctis admodum magnis, circiter tertia basali parte disci subhorizontali, aequali, solum ad latera obsoletissime impressa; scutello distincto, pronoto plus quam $^2/_3$ breviore. Long. $2\,^2/_5$, lat. $1\,^1/_3$ *mm.*

Mexico, 3 sp.

Sixeonotus moestus n. sp. Late ovalis, niger, sat nitidus, antennis pallide flaventibus, articulo primo basi vel toto nigro, secundo margini verticis interoculari aeque longo, tertio apicem versus quartoque fuscescentibus; rostro pedibusque albidis, femoribus posticis ante apicem late nigris, extremo apice tibiarum articuloque ultimo tarsorum nigro-fuscis; capite verticali, basi pronoti circiter $^3/_5$ angustiore, ab antico viso latitudine cum oculis aeque longo, a latere viso brevi, clypeo verticali, angulo faciali recto; vertice marginibus ad oculos angustissime obscure testaceis, fronte foveola basali instructa; pronoto cinereo-pilosulo, crebre punctato, pone callos minutos sat modice convexo, parte circiter tertia basali subhorizontali, transversim modice convexo, aequali, ante angulos utrinque levissime depresso, disco versus apicem depressiusculum sensim declivi; scutello pronoto circiter $^2/_3$ breviore; hemielytris fusco-nigris, leviter nitidulis, cuneo latitudine basali breviore, membrana cum areola sordida, dilute fumata, venis crassis nigro-fuscis. Long. $2\,^1/_2$, lat. $1\,^1/_2$ *mm.*

Mexico m. Julii, 2 sp.; Chapul tepek, 1 sp.

Sixeonotus rubellus n. sp. Rufescenti-testaceus, sat nitidus, pectore abdomineque fuscescentibus; articulo primo antennarum, pedibus cum coxis, margine exteriore embolii cuneoque pallide flaventibus, oculis articuloque secundo antennarum (ultimi desunt) nigris, hoc margini interoculari verticis aeque longo; capite verticali, basi pronoti fere paullo magis quam dimidio angustiore, ab antico viso latitudini cum oculis aeque longo, a latere viso brevi, clypeo verticali, angulo faciali recto; clypeo fuscescente, fronte foveola basali destituta, basi convexa; pronoto crebre sat subtiliter impresso-punctato, disco postico sat leviter convexo, apicem versus leviter declivi, ad angulos posticos levissime depresso; lateribus late et profunde sinuatis, a medio versus basin fortius ampliatis; scutello pronoto dimidio breviore, basi medio leviter impresso; membrana sat pallida. ♀ Long. $2\,^2/_5$, lat. hemielytrorum $1\,^2/_5$ *mm.*

Mexico, 1 ♀.

Species lateribus pronoti fortius sinuatis insignis.

Sixeonotus strigatifrons n. sp. Late et breviter ovalis, niger, nitidus, capite testaceo, vitta percurrente nigra notato; antennis, articulo primo excepto, rostro pedibusque albis; capite basi pronoti magis quam dimidio angustiore, fortiter nutante, ab antico viso latitudine basali cum oculis distincte longiore, infra oculos rostrato-producto, vertice oculo paullo magis quam triplo latiore, fronte fortiter declivi, convexa, utrinque transversim sat profunde impresso-strigata, medio fovea basali oblonga instructa, angulo faciali acuto, gula sat longa, obliqua; rostro coxas intermedias haud superante, articulo primo capite breviore; antennis articulo secundo latitudini capitis cum oculis aeque longo; pronoto latitudine postica parum breviore, lateribus subrectis, crebre fortiter impresso-punctato; scutello pronoto saltem $^{3}/_{5}$ breviore, medio convexiusculo, basi et apice depresso. Long. 2, lat. hemielytrorum $1^{1}/_{2}$ *mm.*

Mexico, 1 sp.

Bothrophorella Reut.

Caps. in Brasil. coll., 1907, p. 40.

Bothrophorella procurrens (Dist.) Reut., l. c., p. 41.

Orizaba, Puebla.

Eurychilella nov. gen.

Corpus ovale, cum hemielytris nitidum, subglabrum; capite basi pronoti minus quam dimidio angustiore, verticali, ab antico viso latitudine postica cum oculis breviora, a latere viso brevi et alto, fronte subverticali, canalicula media longitudinali distincta, vertice supra hanc linea transversali impressa, clypeo compresso, usque a basi prominente, a fronte bene discreto, perpendiculari, ipsa basi in medio capitis a latere visi posita, angulo faciali recto vel subobtuso, genis oculis aeque altis, gula haud distinguenda; oculis apici pronoti contiguis, nonnihil retrorsum vergentibus, laevibus, a latere visis medium capitis haud superantibus, ovalibus, orbita interiore parallelis; rostro articulo primo medium xyphi prosterni attingente; antennis mox supra apicem oculorum interne insertis, articulo primo brevi, oculo a latere viso vix aeque longo, secundo hoc vix duplo longiore, versus apicem sensim incrassato, tertio secundo $^{1}/_{3}$ breviore; pronoto transverso, punctato, lateribus apicem versus late sinuatis, callis sat magnis et convexis, transversalibus, obliquis et retrorsum medio subcontiguis, limbo apicali ante eos punctulato, depresso, lato, obtuse triangulari (apice inter callos), antice levissime inter oculos prominulo, sed ipso margine medio late sinuato, disco pone callos convexo, utrinque ad angulos posticos impresso, margine basali latissime rotundato, basin scutelli obtegente; hemielytris embolio sat lato, parallelo, parum rotundato, clavo et corio subruguloso-punctulatis, cuneo laevi, sat declivi, latitudine basali parum longiore, incisura fracturae laterali nulla; membrana areola unica basali triangulari; mesosterno brevi, medio canaliculato; coxis anticis brevibus, medium mesosterni attingentibus, pedibus mediocribus, femoribus posticis elongatis, margine superiore ultra medium arcuato, dein parallelis, tibiis muticis, tarsis articulo primo brevi, usque a basi fisso, duobus ultimis simul sumtis versus apicem fortiter incrassatis.

Eurychilella pallida n. sp. Pallide cerina, hemielytris subtilissime pallido-pubescentibus; clypeo, oculis, margine basali verticis, callis pronoti saltem antice, pectore abdomineque piceis; capite basi pronoti $^{2}/_{5}$ angustiore, ab antico viso latitudine verticis oculique unici vix longiore, vertice (♀) oculo paullo magis quam duplo latiore;

antennis articulo secundo latitudine interoculari verticis vix longiore; pronoto latitudine circiter $^1/_3$ breviore, crebre subtiliter punctato. ♀. Long. $2^3/_4$, lat. $1^1/_4$ *mm.*

Orizaba, m. Maji.

Pycnoderes Guér.

Reut., Hem. in Brasil. coll., 1907, p. 41.

Pycnoderes monticulifer n. sp. Oblongo-ovalis, niger, sat nitidus; capite basi pronoti circiter dimidio angustiore, ab antico viso latitudini cum oculis aeque longo, marginibus verticis ad oculos anguste apiceque late sordide testaceis, fronte sulco basali longitudinali instructa; pronoto crebre punctato, disco postico alte inflato-convexo, medio et lateribus ante angulos late et profunde impresso, gibbis intermediis altis, rotundatis, versus apicem fortiter convexo-declivibus, margine eorum postico illo antico circiter solum $^2/_5$ breviore, subperpendiculariter arcuato, mox ante basin subito antrorsum declivi; scutello bene distincto, sat subtiliter punctato; hemielytris fusco-nigris, opacis, embolio, basi excepta, usque ad medium maculaque subquadrata anteapicali, cuneo membranaque albis, margine basali cunei anguste anguloque interiore areolae membranae nigricantibus; rostro, antennis pedibusque cum coxis totis albis; articulo secundo antennarum latitudini verticis oculique unici aeque longo, articulis ultimis fuscescentibus. Long. $2^3/_4$, lat. hemielytrorum $1^1/_4$ *mm.*

Mexico, 1871 et 1883, plura specimina.

P. incurvo Dist. similis, statura distincte angustiore et magis oblonga, articulo secundo antennarum breviore, macula anteriore embolii longiore, medium attingente femoribusque posticis totis albis mox distinguendus; a *P. Simoni* Reut. gibbis pronoti altis optime distinctus.

Pycnoderes incurvus (Dist.). Oblongo-ovalis, niger, sat nitidus; capite basi pronoti dimidio angustiore, ab antico viso latitudini posticae fere aeque longo, sordide testaceo, vertice medio vittisque tribus frontis nigris; pronoto fortiter punctato, disco postico alte inflato-convexo, medio et lateribus ante angulos late et profunde impresso, gibbis intermediis altis, rotundatis, margine eorum postico a latere viso illo antico plerumque solum paullulum breviore et retrorsum declivi, mox ante basin subito breviter antrorsum vergente; scutello bene distincto, punctato; hemielytris fusco-nigris, locis sericeo-cinerascentibus variegatis, embolio macula anteriore medium haud attingente aliaque plerumque minore anteapicali, cuneo membranaque albis, margine basali cunei nigricante; rostro, antennis pedibusque cum coxis albis, articulo secundo antennarum latitudini capitis longitudine subaequali, ultimis fuscescentibus, femoribus posticis ante apicem late nigris. Long. $2^4/_5$—$3^3/_5$, lat. $1^1/_2$—$1^2/_3$ *mm.*

Eccritotarsus incurvus Dist., Biol. Centr. Amer., Het., p. 285, 8, Tab. XXVI, Fig. 19.

Mexico, 15 sp.

A praecedente statura majore et latiore, gibbis pronoti retrorsum magis sensim rotundatis et minus subito declivibus, nec non femoribus posticis nigro-annulatis divergens.

Pycnoderes atratus (Dist.). Ovalis, niger, capite basi pronoti duplo angustiore, fronte marginibus utrinque angustissime testaceis; pronoto pone callos minutos fortiter tumido-convexo, crebre punctato, disco basali impressionibus destituto; scutello brevissimo; hemielytris opaculis, embolio anguste explanato, reflexo, gutta parva ante-

apicali alba, cuneo latitudini basali aeque longo, albo, margine basali apiceque nigris, membrana albida, venis vittaque longitudinali media nigris; articulis secundo et tertio antennarum, apice hujus excepto, coxis totis vel apice basique femorum, anteriorum anguste, posticorum latius, nec non tarsis, apice excepto, saepeque etiam margine apicali metastethii albidis. Long. $2^1/_2$, lat. hemielytrorum $1^1/_4$ *mm.*

Eccritotarsus atratus Dist., Biol. Centr.-amer., Rhynch. Het., p. 285, 10, Tab. XXVI, Fig. 20. — *Physetonotus* id. Reut., Ann. Soc. Ent. France, LXI, 1892, p. 395, 7.

Orizaba, m. Maji, 1 sp.

Signaturis, corpore breviore, disco pronoti ne minime quidem impresso, embolio angustiore, subreflexo coloreque pedum et antennarum distinctus.

Pycnoderes obliquatus n. sp. Ovalis, niger, capite basi pronoti $^3/_5$ angustiore, latitudini posticae aeque longo, utrinque ad oculum sordide testaceo; pronoto pone callos minutos tumido-convexo, punctis magnis profundis crebre punctato, limbo basali sat alte subperpendiculariter declivi, disco basali medio leviter, ad latere levissime impresso; scutello brevissimo, punctato; hemielytris opaculis, embolio sat anguste explanato, nigris, cuneo membranaque albidis, illo angulo interiore fere usque ad medium marginis interioris oblique nigro, area hujus nigra; rostro (antennae desunt) pedibusque totis albis. Long. $2^1/_2$, lat. $1^1/_4$ *mm.*

Mexico, 1 sp.

P. atrato Dist. affinis, differt pronoto supra basin scutelli minus longe producto, disco ejus postico medio impressione instructo, embolio toto nigro coloreque pedum.

Pycnoderes pallidirostris (Stål). Oblongo-ovalis, obscure fuscus, nitidus, capite, antennis callisque pronoti nigris; rostro, basi articuli primi antennarum pedibusque totis pallide stramineis; hemielytris opacis, pallido-pubescentibus, embolio cuneoque pallide stramineis, illo margine apicali interdumque etiam fascia magis minusve obsoleta mox ante tertiam apicalem partem fuscis, hoc angulo interiore, apice margineque interiore apicem versus anguste fuscis; membrana fumata, venis nigro-fuscis, macula magna infra apicem cunei pallida; capite basi pronoti circiter $^2/_5$ angustiore; articulo secundo antennarum primo $^3/_4$ longiore; pronoto callis sat convexis, nitidis, disco pone eos punctis sat magnis crebre et fortiter punctato, medio haud, lateribus ad angulos posticos distinctissime impresso. Long. 3, lat. hemielytrorum $1^1/_4$ *mm.*

Eccritotarsus pallidirostris Stål, Ent. Zeit. Stett., XXIII, 1862, p. 323, 256; Dist., Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., p. 285, 7, Tab. XXXIII, Fig. 14.

Sanct Marcos, Pednegal, m. Decembris.

A praecedentibus statura angustiore, magis oblonga, colore signaturaque mox distinctus.

Monalocoris Dahlb.

Corpus breviter ovale, cum hemielytris nitidum vel nitidulum; capite basi pronoti paullo magis quam dimidio angustiore et apice ejus paullulum latiore, a supero viso pronoto saltem dimidio breviore, vertice lata, utrinque ad oculum transversim impresso; capite ab antico viso transverso (♂) vel latitudini cum oculis longitudine subaequali (♀), a latere viso altitudine basali paullo breviore, fronte declivi, convexiuscula, clypeo arcuato, basi a fronte sat discreto, ipsa basi supra medium capitis a latere visi posita, angulo faciali subrecto, genis sat altis, gula brevi, obliqua; oculis laevibus, a supero visis minusculis, sat leviter prominulis, a latere visis oblongis, orbita interiore parallelis; rostro apicem mesosterni attingente, articulo primo basin capitis attingente, secundo

primo aeque longo, duobus ultimis simul sumtis primis conjunctis aeque longis, tertio versus apicem attenuato, ultimo gracillimo, acuminato; antennis mox infra medium marginis interioris oculorum insertis, articulo primo apicem clypei attingente, secundo latitudini capitis aeque longo, ultimis simul sumtis secundo longioribus, quarto tertio paullo breviore; pronoto transverso, trapeziformi, apice strictura tenui bene discreta instructo, hac strictura basi articuli secundi antennarum crassitie aequali, callis parvulis, a margine laterali remotis, disco punctulato, modice convexo, versus apicem sat fortiter declivi, limbo postico basin scutelli obtegente; scutello horizontali, laevi, pronoto circiter $^2/_5$ breviore; hemielytris medio ampliato-rotundatis, embolio sat late explanato, a corio toto discreto vel ad medium usque optime, dein obsoletius discreto, corio vena cubitali usque ad medium impressa, dein obsoleta, cuneo fortiter declivi, latitudine basali vix longiore; membrana vena arcuata, areola semiovali; mesosterno brevi; coxis anticis medium mesosterni paullo superantibus, pedibus breviusculis, tibiis muticis, tarsis posticis articulo ultimo apicem versus sat fortiter incrassato.

Monalocoris hesperius n. sp. Fusco-testaceus, unicolor, nitidulus, superne parum pubescens, capite, rostro, antennis pedibusque cum coxis pallidius flaventibus, articulo secundo antennarum (ultimi desunt) apice nigro, illo latitudine capitis vix longiore; oculis nigricantibus; pronoto crebre sat subtiliter punctato, clavo punctulato, vena elevata laevi, corio intra venam cubitalem punctato-rugoso, extra hanc laevigato, embolio toto discreto, membrana pallida. Long. 2, lat. 1 *mm.*

Cuorna Vacca, m. Octobris.

M. filicis (L.) minor, pronoto hemielytrisque unicoloribus, pallidioribus, minus nitidis et parum pubescentibus, pronoto paullo fortius punctato, corio interne punctato-ruguloso embolioque usque ad apicem a corio optime discreto divergens.

Cyclidolon nov. gen.

Corpus late ovale, capite fortiter nutante, cum oculis margine apicali pronoti paullulum latiore, a supero viso transverso, pronoto circiter $^1/_3$ breviore, ab antico viso latitudine interoculari parum longiore, infra oculos sat breviter producto, vertice lato; capite a latere viso altitudine distincte breviore, fronte sat fortiter declivi, convexiuscula, clypeo usque a basi sat fortiter prominente, verticali, parallelo, basi mox infra medium capitis a latere visi posita, a fronte parum discreta, angulo faciali recto, genis oculis paullulum humilioribus, gula vix distinguenda; oculis pronoto contiguis, laevibus, a supero visis semi-ovalibus, a latere visis ovalibus, in lateribus capitis subverticalibus, orbita interiore parallelis; antennis ad medium orbitae interioris oculorum insertis, gracilibus, articulo primo brevi, apicem clypei haud attingente, secundo latitudine capitis cum oculis vix longiore; pronoto lateribus explanato, latitudine basali paullo magis quam dimidio breviore, lateribus subrectis mox ante apicem subito arcuatis, ipso apice basi dimidio angustiore, strictura tenuissima sed distincta instructo, limbo basali retrorsum declivi, basin scutelli obtegente, disco versus apicem leviter convexiusculo-declivi, subtiliter punctulato; scutello pronoto circiter $^2/_5$ breviore, basi longitudine latiore; hemielytris explanato rotundatis, basi pronoti latioribus, embolio sat angusto, explanato, basi reflexo, margine laterali versus apicem fortiter arcuato, corio lato, cuneo latitudini basali aeque longo, incisura exteriore fracturae valde profunda et latiuscula, margine exteriore basi fortiter arcuato, membrana areola unica semiovali; pedibus breviusculis, femoribus posticis linearibus, tibiis muticis, tarsis brevibus, apice sat incrassatis.

Genus generi *Monalocoris* Dahlb. affine, pronoto hemielytrisque explanatis, incisura profunda et latiuscula fracturae cunei margineque hujus exteriore basi valde arcuato mox distinguendum.

Cyclidolon cerinum n. sp. Sordide cerinum, subglabrum, hemielytris tenuissime et brevissime pallido-pubescentibus; rostro, antennis pedibusque cum coxis pallidissime flaventibus, apice articuli secundi antennarum (articuli ultimi desunt) infuscato. Long. $2^2/_5$, lat. fere $1^1/_2$ *mm.*

Mexico, unicum specimen.

Caput basi pronoti dimidio angustius, vertice oculo paullo magis quam triplo latiore. Oculi rufo-ferruginei. Antennae articulo primo diametro oculi parum longiore. Pronotum sat crebre subtiliter punctatum. Hemielytra endocorio sat obsolete subtiliter punctato, ectocorio laevigato; membrana dilute flavente, vena cerina.

Monalocorisca Dist.

Biol. Centr. Amer., Rhynch. Het., I, 1884, p. 286; Reut., Öfv. Finska Vet. Soc. Förh., XLVII, Nr. 20, 1905, p. 7 (diagnosis completa).

Monalocorisca simplex n. sp. Ovalis, superne opacula, capite pronotoque ochraceis, scutello hemielytrisque rufescentibus; inferne testacea, lateribus pectoris fuscis; antennis articulo primo capite ab antico viso circiter triplo breviore, basi annuloque anteapicali nigris, secundo latitudine basali pronoti circiter dimidio breviore, extrema basi apiceque nigro (ultimi desunt); femoribus basin versus albidis, tibiis muticis, tarsis apice fuscis; capite basi pronoti fere $^3/_5$ angustiore, vertice (♀) oculo paullo latiore; pronoto crebre punctato, disco postico modice gibboso, utrinque ante angulos laterales impresso, margine basali anguste laevigato. ♀. Long. 4, lat. $1^2/_3$ *mm.*

Takubaya, m. Augusti, 1 ♀.

Div. Clivinemaria m.

Ofellus praestans Dist. Orizaba, m. Martii.

Div. Miraria m.

Collaria oleosa Dist. Orizaba, m. Novembris.

Div. Capsaria m.

Caps. in Brasil. coll., 1907, p. 45.

Phytocoris Fall., H.-S.

Reut., Hem. Gymn. Eur., V, p. 242. — *Compsocerocoris* Dist., Biol. Centr.-Amer., Rhynch. Het., I, 1883, p. 260.[1])

Phytocoris guttatus n. sp. Superne fumatus vel obscure cervinus, opacus, capite pallido-piloso, vertice guttulis quatuor crucem includentibus, gutta utrinque ad basin antennarum genisque sordide albidis; antennis articulo primo gracili, lineari,

[1]) Sub nomine *Compsocerocoris annulicornis* l. c., p. 261, 5 Distant plures species commixit. — *C. annulicornis* Reut. nec Dist. ab iis longe divergit.

pronoto aeque longo, albo- et fumato-consperso, reliquis nigricantibus, secundo et tertio basi annuloque medio albis; pronoto guttulis apicalibus obsoletis albidis, margine postico albido, ante hanc striolis sex transversis interdum obsoletis nigris; scutello vittulis duabus anteapicalibus nigris; hemielytris maculis ad partem confluentibus guttisque rotundatis canis vel albido-canis, corio macula rhombea leviter nitidula ad furcationem venae cubitalis parum pallidiore; membrana obscure fumata, venis albidis vel leviter rufescentibus, griseo-interruptis, cubitali incrassata, nigricante, disco areolaque majore guttis rotundatis albido-hyalinis conspersis, areola minore maculisque duabus ante medium limbi exterioris albido-hyalinis; pectore ventreque nigro-fuscis, albido-variegatis; pedibus cum coxis virescenti-albidis, his externe fusco-binotatis, femoribus apicem versus fusco-nigricanti-variegatis, tibiis anterioribus (posticae desunt) basi, apice annulisque tribus vel duobus (ultimo cum apice confluente) fusco-nigris, annulis iis albidis latioribus vel aeque latis, tarsis articulis primo et tertio nigro-fuscis. ♀. Long. $6^2/_3$, lat. 2 *mm.*

Orizaba, m. Februarii, 2 ♀.

Species hemielytris cum membrana guttis rotundatis pallidis signatis a reliquis mox distinguenda. Caput (♀) verticale, a supero visum pronoto saltem $^2/_5$ brevius et latitudine sua duplo latius, vertice oculo paullulum latiore; ab antico visum latitudini cum oculis longitudine subaequale; a latere visum altitudine brevius, fronte declivi, clypeo prominulo, angulo faciali recto, genis mediocribus, gula brevissima. Oculi a supero visi orbiculares, a latere visi in genas modice extensi. Antennae articulo secundo primo duplo et margine basali pronoti paullo longiore, annulo basali ejus et tertii crassitie articuli duplo latiore, annulo medio articuli secundi basali paullo latiore, tertii basali paullo angustiore, articulo tertio secundo dimidio breviore. Rostrum basin terebrae feminae paullo superans. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, disco parum convexo, versus apicem leviter declivi, piloso, pilis apicalibus suberectis, reliquis retrorsum vergentibus. Hemielytra (♀) abdomen sat longe superantia, pilis pallidis subadpressis. Tibiae spinulis nigricantibus, intermediarum crassitie tibiarum paullo longioribus, anticarum huic fere aeque longis. Tarsi margine inferiore articuli primi eidem secundi aeque longo, articulo tertio secundo longiore.

Phytocoris modestus n. sp. Superne cervinus, nitidulus; capite obsolete pallido-variegato; antennis articulo primo pronoto et capiti a supero visis simul sumtis aeque longo, albo- et fumato-consperso, albo-setoso, reliquis nigricantibus, secundo et tertio basi angustissime albis, illo saepe basin versus late testaceo, primo $^2/_3$ longiore; pronoto pallide cervino, ante marginem basalem albidum striolis sex fuscescentibus; scutello hemielytrisque parum signatis, his maris longis, solum venis, margine exteriore corii cuneoque parce minute nigricanti adspersis, corio inter ramos furcae venae cubitalis macula laevigata parte reliqua haud pallidiore, angulo externo apicali corii punctisque duobus ante medium marginis interioris, nec non apice cunei nigricantibus; membrana hyalina, cum areolis dense fumato-irrorata, venis sordide testaceis, areolae minoris griseo-fuscis, cubitali haud incrassata; inferne nigricans; pedibus longis, cum coxis albidis, femoribus anticis apicem versus, posticis fere totis fumatis, minute albido-guttulatis, tibiis anterioribus basi late, annulo infra medium apiceque fumatis vel fumato-conspersis, annulis albidis iis fumatis angustioribus, tibiis posticis fere totis dense fumato-conspurcatis, spinulis pallide flaventibus, tarsis articulo primo apicibusque secundi et tertii fuscis. ♂. Long. 8, lat. $2^1/_4$ *mm.*

Cuerna Vacca m. Septembris, unicus mas.

Caput (♂) nutans, basi pronoti $^3/_7$ angustius, a supero visum pronoto $^1/_3$ brevius et longitudine sua dimidio latius, vertice oculo circiter dimidio latiore; ab antico visum latitudini cum oculis saltem aeque longum, a latere visum altitudini aeque longum, fronte versus apicem leviter declivi, clypeo usque a basi sat fortiter prominente, ipsa basi in tertia superiore parte altitudinis capitis a latere visi posita, angulo faciali subrecto, genis mediocribus, gula peristomio aeque longa et in plano illius posita. Oculi maris modice exserti et leviter convexi, a supero visi orbiculares, a latere visi obliqui, in genas modice extensi. Rostrum coxas posticas paullo superans. Antennae articulo secundo margine basali pronoti circiter dimidio longiore, tertio secundo circiter $^1/_3$ breviore. Pronotum latitudine basali vix magis quam $^1/_4$ brevius, lateribus leviter latissime sinuatis, disco versus apicem leviter declivi, postice leviter convexo. Hemielytra maris abdomen longe superantia, scutello saltem quintuplo longiora. Femora maris postica latitudine maxima circiter sextuplo longiora. Tibiae postice spinulis crassitiei basali tibiae aeque longis. Tarsi margine inferiore articuli primi eidem secundi aeque longo, articulo tertio secundo longiore. Segmentum maris genitale ad medium marginis anterioris sinus sinistri apertura tuberculo acuto instructum.

Phytocoris moesticolor n. sp. Superne nigro-fumatus, opacus, breviter nigropilosus, pilis hemielytrorum retrorsum vergentibus, parce albido-tomentosus, capite et pronoto fere unicoloribus vel capite guttis nonnullis minutis albidis; scutello apice pallido; hemielytris solum maculis limbi costalis basisque cunei sordide albidis, corio macula obliqua ovali media aliaque apicali subquadrata oblique posita et in angulum interiorem cunei nonnihil extensa nitidulis, nonnihil dilutioribus, membrana cum areolis minute hyalino-conspersa, venis grisescentibus vel pallidis, cubitali nigricante; antennis articulo primo gracili, lineari, albo- et nigro-variegato, pronoto aeque longo, secundo primo fere $^2/_3$ longiore, testaceo, basi anguste albido, annulo angustissimo subbasali parteque circiter quarta apicali nigris, articulis ultimis fuscis, simul sumtis secundo aeque longis, tertio primo paullulum longiore, basi omnium angustissime pallido; pectore ventreque fusco-nigris, maculis albidis adspersis; coxis femoribusque fusco-nigris, illis basi sordide albidis, his guttis sordide albidis conspersis, basin versus albicantibus; tibiis superne dense nigro- et albido-variegatis, inferne sordide albidis, spinulis fuscis, in certa directione luminis testaceis, crassitie tibiae parum longioribus, tarsis pallidis, articulo primo apiceque tertii nigro-fuscis. ♂ ♀. Long. $6^2/_3$, lat. $2^1/_3$ *mm*.

Chapultepek, m. Octobris, 3 sp.; Orizaba, m. Novembris, 1 sp.

Ph. misto Dist. similis videtur, colore autem antennarum distinguendus. Corpus oblongo-ovale vel (♀ brachyptera) oblongo-obovatum. Caput nutans, a supero visum pronoto circiter $^1/_3$ — parum (♂) brevius, latitudini verticis oculique unici aeque longum, vertice oculo circiter dimidio (♂) vel duplo (♀) latiore; ab antico visum latitudine cum oculis fere nonnihil longius; a latere visum altitudini basali aeque longum, fronte leviter declivi, apice subperpendiculari, clypeo usque a basi fortiter prominente, angulo faciali subrecto, genis mediocribus. Oculi a supero visi orbiculares, a latere visi oblongo-ovati, in genas modice extensi. Rostrum apicem coxarum posticarum paullo superans, sordide albicans, apicem versus fuscescens. Antennae setis rigidis articuli primi crassitie articuli paullo longioribus, articulo secundo margine basali pronoti circiter $^1/_3$ (♀) vel $^2/_5$ (♂) longiore. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_4$ vel (♀ brachypterae) $^1/_3$ brevius, lateribus late sinuatis. Hemielytra abdomen sat longe superantia, feminae interdum abdomine pallulum longiore. Femora postica latitudine maxima

circiter sextuplo longiora. Segmentum maris genitale margine anteriore sinus sinistri superne denticulo minuto instructo.

Neurocolpus mexicanus Dist.
Orizaba, d. 5 Maji.

Creontiades rufinervis Stål.
Orizaba, m. Aprilis; Cornu Vacca.

Garganus albidivittis Stål.
Orizaba, m. Junii 1883, plura specimina.

Poecilocapsus nigriger (Stål). Angustius (♂) vel latius (♀) ovalis, colore variabilis, nigro- et flavo- vel dilute olivaceo-virescenti-variegatus; antennis nigris, articulo primo, ipso apice excepto, extremaque basi secundi, capite, strictura apicali callisque pronoti, nec non prosterno flavo-testaceis; pedibus, coxis exceptis, pallide flaventibus, femoribus prope apicem annulo incompleto vel maculis duabus parvis nigris interdum obsoletis, tarsis apice cum unguiculis nigris; scutello semper laete flavo vel olivaceo-virescente, basi nigro. ♂ long. 7, lat. $2^1/_3$, ♀ long. 7, lat. $2^1/_2$ *mm.*

Var. α: Superne flava, pronoto innotato, clavo macula anguli scutellaris corioque macula ad angulum interiorem nigris; membrana fusca, limbo late pallido. ♀.

Poecilocapsus ornatulus var. Dist., Biol. Centr.-Amer., Rhynch. Het., Tab. XXVII, Fig. 4.

Var. β: Ut α, sed maculis hemielytrorum majoribus, pronoto maculis duabus nigris.

Poecilocapsus ornatulus var. Dist., l. c., Fig. 3.

Var. γ: Dilute laete flava, pronoto interdum postice olivaceo-virescente; maculis duabus pone medium pronoti, vitta obliqua clavi, marginem scutellarem ultra medium sequente, dein versus suturam clavi producta maculisque duabus parvis corii pone medium nigris; membrana ut in praecedente. ♀.

Brachycoleus nigriger var. *b* Stål, Stett. Ent. Zeit., XXIII, 1862, p. 319, 244.

Var. δ: Pallide laete flava, clavo, commissura excepta, macula magna irregulari antice emarginata pone medium corii maculaque parva media cunei, coxis, mesostethio metastethioque ex parte nigris. ♀.

Brachycoleus nigriger var. α Stål, l. c., p. 319, 244. — *Poecilocapsus* id. Dist., l. c., Fig. 2.

Var. ε: Nigra, pronoto, margine commissurali clavi plerumque, corii macula humerali saepe subtriangulari dimidioque exteriore marginis apicalis, cunei margine basali et apice, lateribus prostethii dilute flavis vel olivaceo-flaventibus, membrana fusca; pronoto maculis quatuor posticis, mediis duabus majoribus, lateralibus interdum confluentibus. ♂.

Brachycoleus ornatulus Stål, l. c., p. 318, 245. — *Poecilocapsus* id. Dist., l. c., Fig. 1.

Mexico (Mus. Holm. et Coll. Signoret), Guatemala sec. D. Distant (var. α et β).

Poecilocapsus ornatulus (Stål).
Orizaba, mm. Februarii, Maji et Novembris.

Horcias fasciativentris (Stål).
Chapultipek, Tocubayo, Orizaba. Haec species colore valde variat.

Var. α: Fulva, capite nigro, fronte medio fulvescente, marginibus orbitalibus basin versus, lorisque flavis, pronoto maculis duabus pone callos positis, scutello toto, corio macula parva humerali aliaque majore media marginis apicalis nec non membrana nigris, pronoto strictura apicali tota margineque basali tenuiter flavis; pectore ventreque nigris, marginibus acetabulorum, areis orificiorum metasthetii, margineque postico segmentorum ventralium flavis; antennis nigris vel articulo secundo medio fusco, pedibus nigris, basi femorum posticorum tibiisque medio late fulvis. ♀.

Var. β: Subpurpurea coeteris ut praecedens signata. ♀.

Var. γ: Ut praecedens, sed etiam limbo basali pronoti medio, limbo scutellari clavi apicem versus commisuraque nigris, macula nigra apicali corii majore, pedibus ut supra vel interdum coxis femoribusque anterioribus medio subpurpureis; pectore interdum magis minusque flavomaculato. ♂ ♀.

Calocoris tinctus Dist., Biol. Centr.-Amer., Rhynch. Het., I, p. 267, 2, Tab. 22, Fig. 8.

Var. δ: Ut in γ, sed maculis pronoti magis dilatatis et cum macula basali magis minusque confluentibus, angulis posticis stricturaque apicali lateribus interdum nigricantibus, femoribus interdum totis nigris. ♂ ♀.

Var. ε: Ut praecedens sed pronoto, limbis lateralibus exceptis, vel toto nigro, margine basali tamen tenuiter flava, signaturis hemielytrorum adhuc magis dilatatis, inferne signaturis flavis plerumque angustioribus, femoribus totis nigris. ♂ ♀.

Var. ξ: Tota nigra, solum margine basali pronoti, margineque apicali segmentorum ventralium tenuiter vel tenuissime nec non areis orificiorum metastethii marginibusque acetabulorum flavis. ♂ ♀.

Horcias (?) vittiger n. sp. Superne sordide pallide sulphurea, inferne in castaneum vergens; clypeo, margine basali verticis, oculis antennisque nigris, fronte utrinque callisque pronoti fuscescenti-ferrugineis, pronoto vittis duabus a callis ad marginem basalem ductis, retrorsum dilatatis, scutello vittis duabus basalibus, clavo margine scutellari tenuius, commissura apicem versus late, corio vitta intramarginali nigro-piceis, hoc plaga obliqua media, clavo interne apicem versus cuneoque, limbo exteriore excepto, fusco-castaneis; membrana cum venis pallida; pedibus pallide flaventibus, coxis apice fuscis, femoribus margine inferiore piceo-maculatis, tibiis margine antico et apice, tarsis totis piceo-nigris. ♂. Long. $6^1/_3$, lat. 3 *mm.*

Sanct Marcos, unica femina.

Caput basi pronoti fere dimidio angustius, vertice feminae oculo circiter $^2/_3$ latiore. Antennae articulo secundo primo duplo longiore et margine basali pronoti fere $^1/_3$ breviore. Pronotum basi quam apice circiter duplo latius, disco transversim impresso-strigoso et lateribus impresso-punctato. Hemielytra corio fortius, cuneo obsoletius punctato.

Camptochilella nov. gen.

Corpus oblongum, glabrum, sat nitidum, capite laevi, pronoto hemielytrisque impresso-punctatis, scutello transversim strigoso; capite pronoto circiter $^2/_5$ angustiore, a supero viso pronoto fere dimidio breviore et longitudine magis quam duplo latiore, ab antico viso fortiter transverso, vertice (♀) sat angusto, margine postico carinato late arcuato vel medio angulato; loris late arcuatis, capite a latere viso altitudine breviore, vertice, fronte et clypeo ad unum in arcum latum confluentibus, clypeo a fronte solum linea tenui sed profunda discreto, haud prominente, distincte retrorsum vergente, angulo faciali recto, loris inferne haud discretis, genis mediocribus, gula brevissima; oculis

exsertis, feminae in genas modice extensis, orbita interiore versus apicem divergentibus et leviter sinuatis; rostro coxas posticas attingente, articulo primo medium xyphi attingente; antennis pilosulis, (♀) paullo supra apicem oculorum interne insertis, articulo primo glabro, apicem clypei superante, secundo breviusculo, versus apicem leviter incrassato, duobus ultimis simul sumtis secundo parum longioribus; pronoto apicem versus leviter declivi, trapeziformi, sat fortiter transverso, lateribus rectis, margine basali subrecto, callis sat elevatis, transversis, medio distantibus, margine postico arcuatis, spatio ante callos laevi, inpunctato, strictura apicali glabra, medio latiore ibique articulo secundo antennarum fere aeque lato, margine pone eam late sinuato; scutello pronoto breviore; hemielytris abdomen superantibus, commissura clavi scutello parum longiore, cuneo leviter declivi, latitudine basali nonnihil longiore, membrana biareolata, angulo ejus interiore fracturaque cunei in eadem linea transversali positis, areola majore oblonga, apice interne angulum acutiusculum formante; xypho prosterni lateribus marginato, mesosterno brevi, metastethio orificiis distinctis; coxis anticis medium mesosterni paullo superantibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum sat remotis; femoribus posticis anterioribus paullo longioribus et parum crassioribus, tibiis spinulosis, tarsis posticis margine inferiore articuli secundi eidem primi aeque longo, articulo tertio secundo longiore, unguiculis simplicibus, a medio curvatis.

Generi *Lygidea* Reut. nonnihil affinis videtur, corpore glabro, margine verticis carinato arcuato vel medio angulato, clypeo cum fronte in arcum confluente divergens; a genere *Lygus* Hahn, Reut. strictura apicali pronoti crassiore, medio fortius incrassato, margine pone hanc late sinuato structuraque capitis et tarsorum distinguenda.

Camptochilella signaticeps n. sp. Pallide sordide glauco-virescens, pronoto hemielytrisque sat remote fusco-punctatis, scutello crebre transversim strigoso; vertice macula utrinque ad oculum, fronte maculis duabus semi-circularibus interdum confluentibus, clypeo basi, loris macula utrinque ad apicem clypei, articulo secundo antennarum fere toto vel basi anguste apiceque latius nec non articulis ultimis, pronoto margine pone stricturam apicalem, callis ad maximam partem, marginibus lateralibus antice vittaque tenui mediana longitudinali disci postici, scutello basi et medio, pectore mesosterno maculisque lateralibus, ventre utrinque maculis marginalibus aliisque lateralibus in seriem positis, terebra feminae, coxis basi, femoribus ipsa basi, punctis nonnullis uni- vel biseriatis annulisque anteapicalibus duobus, tibiis geniculis, apice punctisque minutis ad basin spinularum, tarsis apice articulorum nigro-piceis; membrana venis, vitta infra apicem areolae majoris limboque tenui apicali picescentibus. ♀. Long. $5^1/_3$, lat. $2^1/_4$ *mm.*

Mexico, 4 specimina.

Caput ab antico visum latitudini verticis oculique unici aeque longum, vertice (♀) oculo circiter $^1/_3$ latiore. Antennae articulo secundo latitudini capitis cum oculis longitudine subaequali. Pronotum latitudine basali fere dimidio brevius, apice mox pone stricturam quam basi dimidio angustius. Tibiae spinulis tenuibus fuscescentibus crassitie tibiae brevioribus. Terebra feminae medium ventris attingens.

Lygus vicarius n. sp. Oblongus, nitidus, subglaber; capite transverso, testaceo, punctis duobus verticis, maculis duabus frontis, clypeo lorisque piceis, vel piceo, margine basali guttaque media verticis marginibusque frontis ad oculos testaceis, margine verticis subaequaliter carinato; rostro pallide flavente, basin coxarum posticarum attingente, apice piceo; antennis nigris, articulo primo toto, secundo basi (♂) vel longe ultra medium (♀) pallide flavente, latitudine capitis circiter dimidio longiore; pronoto

parce subtiliter punctato, testaceo, callis lateribusque piceis, vel piceo, strictura apicali, macula discoidali media limboque basali flaventibus; scutello crebre subtilissime transversim striguloso, piceo, lateribus apiceque pallide flavo-testaceis; hemielytris pallide flavo-testaceis, clavo dimidio basali apiceque commissurae, corio margine exteriore maculaque magna apicali, cuneo angulo interiore apiceque piceis; membrana cum areolis et venis picea, utrinque macula magna laterali flavente; areola majore feminae ad partem hyalina; pedibus cum coxis, basi harum excepta, pallide flaventibus, femoribus intermediis annulis obsoletis anteapicalibus picescentibus, posticis dimidio apicali piceis, annulo anteapicali ipsoque apice pallidis, tibiis anticis muticis, concoloribus, posterioribus spinulis piceis e punctis distinctis piceis nascentibus, tarsis apice articuli ultimi piceo; corpore inferne piceo (♂) vel ventre, apice vittaque laterali exceptis, sordide flavente. ♂ ♀. Long. $4^1/_3$—$4^1/_2$, lat. $1^3/_5$—$1^3/_4$ *mm.*

Orizaba, m. Februarii, tria specimina.

L. kalmi (Linn.) similis et affinis, rostro antennisque paullo longioribus, oculis paullo minoribus, pronoto subtilius et parce punctato, spinulis tibiarum posteriorum e punctis distinctis nascentibus divergens. Caput subverticale, ab antico visum latitudine verticis oculique unici vix longius, a latere visum altitudine multo brevius, clypeo a fronte leviter prominulo, angulo faciali acutiusculo, genis mediocribus (♀) vel sat humilibus (♂), gula obliqua peristomio dimidio breviore; vertice oculo circiter $^1/_4$ (♂) vel fere duplo (♀) latiore. Antennae articulo secundo margine basali pronoti parum (♀) vel paullo (♂) breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^3/_7$ brevius, versus apicem levissime declive, callis sat elevatis, medio antice confluentibus. Scutellum pronoto paullo brevius, leviter convexum. Hemielytra abdomen sat longe superantia.

Lygus pratensis L. Per plura specimina hujus speciei varietatumque ejus diversarum.

Lygus scutellatus Dist.
Orizaba, mm. Maji et Junii, Cornu Vacca.

Lygus cristatus Dist.
Nonnulla specimina.

Lygus (Paralygus) championi Dist.
Orizaba, d. 5 Maji.

Lygus (Paralygus) plagifer n. sp. Virescens, rostro apicem coxarum intermediarum attingente, articulo secundo antennarum margine basali pronoti $^1/_4$ (♂) vel fere magis quam $^1/_3$ (♀) breviore, apice late nigro, ultimis nigro-fuscis; femoribus annulis duobus anteapicalibus, tibiis apice tarsisque apice articuli ultimi nigro-piceis, tibiis piceo-spinulosis, spinulis e punctis distinctis nigro-piceis nascentibus, tarsis posticis articulo secundo primo vix longiore; vertice aequaliter marginato, oculo paullo angustiore (♂) vel hoc paullo latiore (♀) utrinque ad oculum ante marginem carinatum striola fuscescente notato; fronte (♀) fuscescente, clypeo feminae piceo; pronoto disco parce subtiliter punctato, margine anteriore pone stricturam piceo-nigro, marginibus lateralibus feminae tenuiter fuscis; scutello medio vel vittis duabus appropinquatis mediis, sutura clavi, clavo margine scutellari commissuraque anguste, corio pone medium vitta obliqua introrsum vergente maculaque rotundata ad angulum exteriorem apicalem, cuneo dimidio interiore, vena cubitali excepta, limboque interiore usque ad apicem nigro- vel nigricanti-piceis; membrana fumata, areolis maculaque magna ante medium limbi exterioris

nec non disco hyalinis, illis apice fumatis, venis nigro-piceis; lateribus pectoris et ventris picescentibus. ♂ ♀. Long. $4^1/_2$, lat. 2 *mm*.

Takubaya, unicus mas, Orizaba, m. Februarii, mas et femina.

Species signaturis brevitateque antennarum mox dignoscenda. Corpus oblongum (♂) vel ovale (♀). Caput basi pronoti circiter $^3/_7$ angustius, ab antico visum latitudini verticis oculique unici aeque longum, a latere visum altitudine multo brevius, clypeo parum prominente, gula haud distinguenda. Oculi nigri, maris altitudinem fere totam capitis occupantes, feminae in genas sat extensi. Rostrum apice piceo. Pronotum latitudine basali fere dimidio brevius, margine basali subcarinato-reflexo. Scutellum pronoto paullo brevius, basi obtectum. Hemielytra abdomen longius (♂) vel breviter (♀) superantia. Tibiae spinulis crassitiei tibiae longitudine subaequalibus, anticae margine antico muticae, posticae rectae, margine inferiore pilosulae.

Lygus (Paralygus) salléi (Stål). Ovalis, pallide sordide virescenti-stramineus, oculis nigris; pronoto sat remote subtiliter punctulato, linea continuali laterali marginali et basali intramarginali fusca; hemielytris sat remote punctulatis; unicoloribus, membrana subhyalina, venis dilute fuscescentibus; antennis fere $^1/_3$ apicali articulorum secundi et tertii quartoque nigro-fuscis; spinulis tibiarum leviter fuscescentibus, posteriorum e punctis minutis fuscis nascentibus. ♂. Long. 6, lat. 2 *mm*.

Lygus Salléi Stål, Stett. Ent. Zeit., XXIII, 1862, p. 321, 249. — *Lygus Sallaei* Dist., Biol. Centr.-Amer., Rhynch. Heter., Tab. XXIII, Fig. 2, 3.

Mexico, D. Sallé (Mus. Holm.).

Caput basi pronoti circiter dimidio angustius, ab antico visum (♂) latitudine verticis oculique unici paullo longius, a latere visum fortiter nutans, altitudine sat multo brevius, gula obliqua peristomio aeque longa; vertice (♂) oculo aeque lato, aequaliter marginato. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens, articulo primo apicem xyphi prosterni subattingente. Antennae articulo secundo margine basali pronoti paullo breviore, ultimis simul sumtis hoc brevioribus. Pronotum latitudine basali circiter dimidio brevius, lateribus rectis. Hemielytra (♂) abdomen longe superantia, pronoto circiter $4^1/_2$ longiora. Tarsi (intermedii) margine inferiore articuli primi eidem secundi aeque longo.

Cyrtocapsidea irrorata Reut., Öfv. Finska Vet. Soc. Förh., XLIX, 1906—1907, Nr. 5, p. 9.

Orizaba, 5 Maji.

Poeciloscytus obscurus Uhl.

Orizaba, mm. Februarii et Maji; Cornu Vacca.

Div. **Restheniaria** m.

Platytylus plagiger Stål.

Orizaba, m. Junii.

Platytylellus intercidendus (Dist.).

Cuerno Vacca, mm. Augustii et Octobris.

Opistheuria nov. gen.

Corpus cum hemyelytris oblongo-obovatum, opacum, inpunctatum, superne pilis brevibus vel brevissimis mollibus erectis vel suberectis dense pilosum; capite fortiter nutante, basi pronoti circiter $^2/_5$ angustiore, strictura apicali pronoti distincte latiore,

vertice sat lato, immarginato; capite ab antico viso latitudini cum oculis aeque longo (♂) vel hac fere nonnihil longiore (♀), loris rectis, a latere viso altitudine multo breviore, fronte fortiter declivi, vix convexo, clypeo a fronte parum discreto, leviter arcuato, margine antico valde declivi sed haud perpendiculari, angulo faciali acuto, loris inferne haud discretis, genis sat altis, gula leviter obliqua, sat longa, peristomio solum paullo breviore; oculis mediocribus, exsertis, laevibus, orbita interiore versus apicem leviter divergentibus et late sinuatis; rostro basin coxarum intermediarum attingente, articulo primo medium xyphi prosterni attingente; antennis paullo supra apicem oculorum interne insertis, gracilibus; pronoto leviter transverso, apice quam basi circiter dimidio angustiore, strictura apicali crassa, lateribus pone stricturam rectis, obtusis, callis strictura parum longioribus, disco postico versus apicem sat convexo-declivi, margine basali versus latera rotundato, medio truncato vel subsinuato; scutello pronoto breviore, basi detecto; hemielytris abdomen sat longe superantibus, lateribus mox pone medium corii subito fortius dilatato-arcuatis, vena clavi elevata, clavo extra venam sat declivi, commissura clavi scutello paullo longiore, cuneo latitudine basali paullo longiore, membrana biareolata, areola majore elongata, interne apice acutangulata; areola alarum hamo valido a vena decurrente longius remoto; xypho prosterni lateribus marginato; metastethio solum rima vel sulco brevi transversali inter coxas intermedias et posticas instructo; coxis anticis medium mesosterni haud attingentibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum longe remotis; pedibus pilosis; tarsis posticis articulo primo secundo solum paullo longiore et crassiore.

A genere *Platytylello* Reut. capite nonnihil nutante nec verticali, fronte vix convexa, clypeo basi a fronte parum discreto, angulo faciali acuto, gula sat longa, rostro brevi, hemielytris postice dilatatis, tarsis posticis articulo secundo primo solum paullo breviore distinguendum.

Opistheuria latipennis Stål.

Orizaba, d. 5 Maji et m. Junii; Marco, m. Februarii.

Oncerometopus rectanguliferus n. sp. Cinnabarinus, superne leviter nitidulus, glaber, clypeo, fronte verticeque nigricantibus, vittula media frontis marginibusque verticis ad oculum obscure cinnabarinis; pronoto partibus $^2/_4$ mediis vittam latissimam percurrentem parallelam formantibus, scutello, clavo, quarta parte basali excepta, corio commissura suturaque membranae, cuneo, membrana, mesosterno, segmentis genitalibus feminae circa terebram, rostro, articulo primo excepto, antennis pedibusque cum coxis nigris. ♀. Long. $5—5^2/_3$, lat. 2 *mm*.

Guadalupe in montibus m. Julii.

Div. **Pilophoraria** m.

Pappus insignis Dist.

Cornu Vacca.

Positio systematica hujus generis incerta est, areola alarum aroliaque unguiculorum speciminis unici in museo asservati a me haud examinata sunt.

Div. **Laboparia** m.

Halticus nigricornis n. sp. Niger, nitidus, marginibus verticis utrinque ad oculos anguste flavo-testaceis; antennis nigris (articuli ultimi desunt), articulo primo basi flavo-testaceo; rostro flavo-testaceo, articulo ultimo piceo-nigro; femoribus cum coxis

piceo-nigris, trochanteribus, $^2/_3$ apicalibus femorum anticorum, magis quam dimidio apicali intermediarum apiceque angusto posticarum, tibiis tarsisque flavo-testaceis, tibiis posticis basi nigro-piceis, apice articuli ultimi tarsorum cum unguiculis nigro; capite formae brachypterae basi pronoti paullo angustiore; pronoto disco postico leviter transversim strigoso. ♀. Long. $1^3/_5$, lat. fere 1 *mm*.

Puebla, m. Januarii 1871, tria specimina.

Species a reliquis colore antennarum et pedum mox distinguenda. Caput ab antico visum latitudine cum oculis fere paullulum longius, a latere visum altitudine fere dimidio brevius, clypeo basi a fronte bene discreto, basi ejus in medio altitudinis capitis a latere visi posita, genis oculis aeque altis, gula brevi; vertice (♀) oculo fere duplo latiore, ante marginem posticum tenuem transversim depresso. Oculi fusci. Rostrum coxas posticas attingens, labro tenui. Antennae paullo supra apicem orbitae interioris insertae, articulo primo apicem clypei attingente, secundo margini exteriori corii aeque longo. Pronotum formae brachypterae horizontale, planum, basi longitudine parum magis quam duplo latius. Hemielytra laevigata, longius tenuiter pallido-pubescentia, formae brachypterae tota coriacea, basin segmenti penultimi dorsalis paullo superantia, apice leviter oblique truncata; formae intermediae (macroptera mihi ignota) apicem abdominis subattigentia, cuneo membranaque discretis, declivibus, sed brevibus, membrana apicem cunei haud superante. Femora postica sat fortiter incrassata.

Lopidea mexicana Dist.
Unicum specimen.

Hadronema militaris Uhl.
Chapultepek, Sanct Marcos, Tacubaya, m. Aug.

Hadronemidea nov. gen.

Corpus oblongum, opacum, longe pilosum et ciliatum; capite verticali, pone oculos brevissime constricto, basi pronoti angustiore, a supero viso pronoto circiter $^1/_4$ breviore et longitudine sua duplo latiore, ab antico viso latitudine cum oculis fere paullo longiore, infra oculos longissime rostrato-producto, vertice marginato, margine late arcuato, fronte valde declivi, leviter convexiuscula; capite a latere viso altitudine duplo breviore, clypeo perpendiculari, leviter prominente, lineari, angulo faciali recto, genis altissimis, gula subrecta, brevi; oculis laevibus, parvulis, globosis, exsertis, ab apice pronoti distincte remotis, in genas ne minime quidem extensis; rostro apicem coxarum intermediarum attingente, articulo primo medium xyphi prosterni attingente; antennis paullo infra apicem oculorum interne insertis, corpori cum hemielytris aeque longis, articulo primo apicem clypei attingente; pronoto leviter transverso, lateribus ampliato, marginibus lateralibus acutis, versus apicem fortiter rotundatis, sat fortiter convergentibus, angulis basalibus subrectis, margine basali medio levissime sinuato, disco scabro, versus apicem sat fortiter declivi, apice strictura destituto; scutello pronoto breviore, plano, basi obtecto; hemielytris (♀) parallelis, longis, commissura clavi scutello duplo longiore, commissura corii brevissima, cuneo levissime declivi, latitudine basali longiore, membrana biareolata, vena cubitali tenui, brachiali crassa, elevata, areola majore elongata, angulo interiore apicali rectangulari; xypho prosterni marginato, mesosterno brevi, metastethio orificiis destituto; coxis anticis apicem mesosterni subattingentibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum longe remotis; pedibus longis, pilosis

et longe setosis, tarsis posticis articulo primo secundo paullo longiore, tertio primo aeque longo, aroliis unguiculorum parallelis.

Ab *Hadronema* Uhl. capite longius rostrato-producto, antennis pedibusque longioribus praecipueque structura insigni pronoti distincta.

Hadronemidea esau n. sp. Nigra, opaca, pilis longis erectis nigris pilosa marginibusque pilis longis exsertis ciliata; pronoto propleurisque miniatis, illo macula magna apicali fere tertiam basalem partem attingente, posterius rotundata, his limbo anteriore nigris; hemielytris limbo laterali sat late acetabulisque margine tenuissime albis. ♀. Long. $5^{1}/_{4}$, lat. $1^{3}/_{4}$ *mm.*

Takubaya, 1 ♀; Chapultepek, m. Octobris, 1 ♀.

Hadronemae militari Uhl. colore simillima. Caput longe nigro-setosum, basi pronoti circiter $^{1}/_{4}$ angustius, vertice oculo circiter triplo latiore. Antennae sat longe nigrosetosae, articulo secundo primo circiter $2^{1}/_{2}$ et margine basali pronoti paullulum longiore, tertio secundo, quarto primo aeque longo. Pronotum latitudine basali vix magis quam $^{1}/_{5}$ brevius, apice quam basi fere dimidio angustius, disco scabro, pilis longissimis erectis piloso, marginibus pilis longissimis nigris exsertis ciliatis. Scutellum, clavus, corium et cuneus pilis erectis nigris longis dense pilosa, margine laterali exteriore corii et cunei longe ciliatis, membrana tota nigra, opaca. Femora brevius pilosa, superne apice inferneque setis longis exsertis. Tibiae setis nigris longis exsertis instructae, setis marginis superioris longissimis; tibiae posticae longissimae, margini exteriori corii et cunei aeque longae et tarsis fere quadruplo longiores.

Chius maculatus Dist.

Pedregall, m. Decembris.

Parachius luteus Dist.

Pedregall.

Cyrtopeltis notata (Dist.). — *Neoproba notata* Dist., Biol. Centr.-Amer., Rhynch. Heter., I, p. 432.

Cornu Vacca, m. Januarii; Tacubaya; Guadaloupe.

Annona bimaculata Dist.

Orizaba, mens. Februarii, Martii, Junii et Novembris.

Div. Cyllocoraria m.

Paraproba fasciolata n. sp. Albida, tota laevis et glabra, nitida; capite clypeo, loris, circulo medio frontis maculaque transversali capitis inter angulos posticos oculorum posita, pronoto angulis anticis et posticis maculisque duabus late distantibus disci postici, scutello angulis basalibus marginibusque lateralibus usque in apicem, hemielytris margine scutellari et commissura tenuiter fasciolaque transversali corii mox ante angulum interiorem, extrorsum attenuata et ante marginem exteriorem abrupta caryophylleo-fuscis; antennis pedibusque albidis, illarum articulo primo capiti a latere viso longitudine subaequali, inferne basin versus fusco, secundo primo circiter $2^{3}/_{4}$ longiore, basi et apice nigricanti-fusco; hemielytris vitreis vel albido-diaphanis, pallido-pubescentibus; membrana vena brachiali leviter fuscescente, cubitali et connectente margineque interiore cunei virescentibus. ♀. Long, $3^{2}/_{3}$, lat. $1^{3}/_{4}$ *mm.*

Cornu Vacca, m. Januarii; Orizaba, m. Martii.

Corpus elongatum. Caput basi pronoti circiter $^2/_5$ angustius, a supero visum pentagonale, leviter transversum, pronoto longitudine subaequale, pone oculos in collum oculo fere duplo brevius constrictum, lateribus pone oculos retrorsum convergentibus; vertice oculo vix duplo latiore; a latere visum altitudine paullulum brevius, fronte fortiter declivi, convexiuscula, clypeo angusto, angulo faciali acuto, loris discretis, angustis, genis mediocribus, gula obliqua peristomio fere aeque longa. Oculi nigri, laeviusculi, mox pone medium laterum capitis positi, a basi ejus sat remoti, orbita interiore subparalleli, leviter late sinuati. Rostrum coxas posticas superans, articulo primo basin capitis attingente, secundo tertio sat multo et quarto paullo breviore. Antennae mox infra medium orbitae interioris oculorum insertae. Pronotum basi longitudine fere duplo latius, versus apicem leviter declive, planiusculum, strictura apicali destitutum, callis bene discretis, sat magnis, angulis posticis oblique truncatis, margine basali recto, lateribus mox ante angulis posticos leviter sinuatis. Hemielytra longius albido-pubescentia. Alae areola hamo destituta. Xyphus prosterni marginatus. Coxae anticae medium mesosterni attingentes. Pedes longi, graciles, tibiis submuticis, tarsis posticis articulo primo brevi, secundo tertio longiore, unguiculis minutis.

Ilnacora malina Uhl.
Cornu Vacca, m. Septembris.

Orthotylus euchloris n. sp. Elongatus, superne smaragdinus, capite, apice pronoti basique scutelli post mortem pallescentibus; membrana fumata, areolis pallidis, venis smaragdinis; antennis dilute fuscescenti-testaceis, articulo primo pallide virescenti-flavente, capite ab antico viso paullulum breviore, secundo margine basali pronoti distincte longiore; pedibus pallide flavo-virentibus, apice tibiarum tarsisque dilute fuscescentibus, tibiis spinulis fusco-testaceis, tarsis articulo ultimo nigro-fusco; capite (♀) ab antico viso vix transverso, vertice postice distincte marginato, oculo circiter $^2/_3$ latiore, clypeo retrorsum vergente, basi alte posito; rostro coxas posticas attingente; pronoto marginibus lateralibus acutis, medio reflexis. ♀. Long. $6^1/_4$, lat. $1^2/_3$ *mm*.
Mexico, unica femina.

Species lateribus pronoti acutis, medio distincte reflexis insignis. Caput basi pronoti dimidio angustius, a latere visum altitudini aeque longum, apice ac basi fere aeque altum, fronte versus apicem levissime declivi, clypeo fortiter prominente, a latere viso sat lato, basi altissime posita, angulo faciali subrecto, loris sat discretis, genis sat altis, gula sat brevi, subhorizontali. Oculi fusci, in lateribus capitis oblique positi. Rostrum articulis omnibus elongatis, articulo primo medium xyphi prosterni attingente, duobus ultimis simul sumtis secundo distincte longioribus, ad articulationem haud dilatatis. Antennae (♀) ad apicem oculorum interne insertae, articulo secundo primo circiter triplo longiore. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, lateribus subrectis apice rotundatis, disco versus apicem leviter declivi, transversim levissime convexiusculo, callis bene determinatis, breviusculis. Tibiae spinulis sat longis.

Ceratocapsus punctulatus (Reut.) Reut., Bemerk. nearkt. Caps., Acta Soc. Sc. Fenn., XXXVI. — *Trichia punctulata* Reut., Öfv. Vet. Ak. Handl., 1875, Nr. 9, p. 81.
Cornu Vacca.

Ceratocapsus castaneus n. sp. Obscure castaneus, superne dense sat longe cervino-pubescens, pilis semierectis destitutus, nitidus, pronoto scutelloque subtilissime, hemielytris sat subtiliter punctulatis; antennis nigro-piceis, extrema basi articuli secundi testacea; femoribus cum coxis rufo-castaneis vel obscure subsanguineis, tibiis tarsisque

fusco- vel nigricanti-castaneis; antennis articulo secundo (♂) latitudini capitis aeque longo, quarto tertio paullo breviore. ♂. Long. $3^2/_3$, lat. $1^2/_5$ *mm.*

Guadalupe, 1 ♂.

C. punctulato (Reut.) affinis, sed multo obscurior, superne cervino-pubescens, antennis paullo brevioribus, pronoto scutelloque subtilius punctulatis. Corpus maris oblongum. Caput (♂) basi pronoti circiter $^2/_5$ angustius, verticale, a supero visum pronoto $^1/_3$ brevius et longitudine sua duplo latius, ab antico visum latitudini verticis oculique unici aeque longum, vertice tenuiter marginato, oculo aeque lato, fronte inter oculos perpendiculari, plana, sulco medio longitudinali instructa; a latere visum altitudine brevius, clypeo prominulo, perpendiculari, angulo faciali recto, gula haud distinguenda. Oculi rufo-ferruginei, maris maximi, granulati, genas totas occupantes et in gulam extensi, orbita interiore infra medium profunde emarginati. Antennae (♂) inferne in sinu oculorum insertae, articulo primo apicem clypei attingente, secundo margine basali pronoti $^2/_5$ breviore, versus apicem sensim sat leviter incrassato, duobus ultimis simul sumtis secundo aeque longis, elongato-subfusiformibus, apici secundi aeque crassis. Pronotum basi longitudine duplo latius, lateribus rectis, apice longitudine distincte angustiore. Scutellum basi detectum. Hemielytra maris parallela, abdomen longissime superantia, membrana nigricante, vivaciter iridescente. Tibiae submuticae.

Jornandes (?) intermedius Dist.

Orizaba, m. Februarii; Puebla.

Var. *pallidipennis* n.: Inferne nigra, superne lurido-testacea, oculis et pronoto scutelloque nigris.

Cornu Vacca, m. Januarii.

Var. *scutellaris* n.: Inferne nigra, superne lurido-testacea, oculis, scutello, corio apice anguloque basali membranae nigricantibus.

Orizaba.

Species a Do. Distant, Biol. Centr.-Amer., Rhynch. Het., I, p. 447—449, descriptae certissime ad genus proprium ab illo ejusdem nominis l. c., p. 301 descripto longe divergentem, pertinere videntur.

Div. Plagiognatharia m.

Nyctella lunulifera n. sp. Nigra, opaca, laevis; margine apicali corii externe, fascia interiore cunei obliqua cum illo angulum formante apiceque cunei albis; rostro, articulo primo excepto, apice extremo femorum, tibiis tarsisque pallide flaventibus, apice tibiarum et tarsorum fusco. ♂. Long. $2^1/_3$, lat. $^4/_5$ *mm.*

Pueblo, 1 sp.

N. moerenti Reut. (Caps. Venez. in Öfv. Finska Vet. Soc. Förh., XLVII, Nr. 20, p. 37) simillima, signatura cunei divergens, tibiis tarsisque pallidioribus. Caput vertice maris oculo parvo circiter triplo latiore. Rostrum coxas posticas attingens.[1]) Antennae articulo primo nigro (reliqui desunt). Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius. Hemielytra membrana nigricante. Tibiae anteriores punctis destitutae (posticae desunt).

Psallus minutulus n. sp. Nigricanti-piceus vel piceo-niger, nitidus, pilis sat brevibus albidis facile divellendis dense pubescens; antennis ♀ articulis duobus primis

[1]) L. c. rostrum false descripsi. Lege: Rostrum coxas posticas attingens, articulo primo basin coxarum anticarum paullo superante, duobus ultimis simul sumtis secundo magis quam duplo longioribus.

nigris, articulo primo apicem clypei haud superante, secundo latitudini capitis cum oculis aeque longo, articulis ultimis pallide flaventibus; coxis femoribusque obscure rufescenti-piceis, trochanteribus, apicibus femorum anteriorum, tibiis tarsisque pallide flaventibus, tibiis spinulis nigris e punctis nigro-fuscis nascentibus, anticis punctis destitutis; hemielytris obscure rufescenti-fuliginosis, corio basin versus livido, margine apicali corii tenuiter albido, membrana fumata, macula parva ad apicem cunei hyalina. ♀. Long. $1^3/_4$, lat. vix 1 *mm.*

Cornu Vacca, m. Januarii, 1 sp.

Species statura parva, corpore albido-tomentoso, colore structuraque antennarum mox distinguenda. Corpus (♀) sat breviter obovatum. Caput (♀) basi pronoti paullo magis quam $^1/_4$ angustius, ab antico visum fortius transversum, vertice oculo circiter duplo latiore, gula haud distinguenda. Rostrum nigrum. Pronotum longitudine paullo magis quam duplo latius. Hemielytra feminae abdomen paullulum superantia.

Psallus sparsus (Dist.). Sordide rubido-albus, opaculus; clypeo lorisque lineis, fronte utrinque striolis transversalibus, vertice utrinque ad oculum macula punctisque duobus marginis postici ferrugineis vel rufo-castaneis; pronoto hemielytrisque maculis parvis dilute rufo-castaneis irroratis, his maculis praecipue in partem apicalem pronoti collocatis; scutello castaneo-fusco, apice pallidiore; membrana fumata; pectore fusco, marginibus pallidis; ventre medio late infuscato; femoribus punctis minutis fuscis dense conspersis, solum extrema basi innotatis, posticis apice puncto magno setifero nigro-fusco ante apicem marginis superioris; tibis tenuiter pallido-spinulosis, spinulis e punctis minutis fuscis nascentibus; tarsis extremo apice articuli ultimi fusco. ♂. Long. 3, lat. 1 *mm.*

Lygus sparsus Dist., Biol. Centr.-amer., Rhynch. Heter., p. 434, 7 *a*, Tab. XXXVII, Fig. 19.

Guadalupe.

Corpus maris valde oblongum, hemielytris parallelis. Caput basi pronoti circiter $^3/_7$ angustius, ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum, vertice oculo circiter $2^2/_5$ latiore. Oculi parvuli, granulati. Rostrum coxas posticas paullo superans. Antennae albidae, articulo secundo margini basali pronoti longitudine subaequali. Pronotum basi longitudine circiter $2^1/_2$ latius. Hemielytra abdomen sat longe superantia. Tarsi articulo tertio secundo longiore.

Orizaba nov. gen.

Corpus maris valde oblongum vel subelongatum, lateribus hemielytrorum parallelis, pilis facillime divellendis vestitum; capite subverticali, basi pronoti angustiore apiceque ejus sat multo latiore, a supero viso pronoto saltem $^1/_3$ breviore, ab antico viso fortiter transverso, infra oculos brevissime producto, a latere viso altitudine distincte breviore, vertice aequali, immarginato, fronte subperpendiculari, clypeo vix prominulo, depresso, basi cum fronte confluente, ipsa basi infra medium capitis a latere visi posita, angulo faciali acuto, loris discretis, bucculis linearibus, genis et gula haud distinguendis; oculis maris magnis, fortiter exsertis, totam altitudinem capitis occupantibus, orbita interiore apicem versus fortiter divergentibus, mox ante apicem sinuato-emarginatis et dein iterum convergentibus; rostro gracili, articulo primo longitudine capitis; antennis in sinu subapicali oculorum interne insertis, articulo primo brevi, sed apicem clypei longe superante, secundo maris lineariter incrassato (ultimi desunt), sat longo; pronoto transverso,

trapeziformi, lateribus rectis, margine basali truncato, disco versus apicem leviter declivi, planiusculo, callis parum discretis; hemielytris maris abdomen longe superantibus, cuneo oblongo-triangulari, membrana biareolata; xypho prosterni convexo; femoribus puncto anteapicali marginis superioris setifero instructis; tibiis nigro-spinulosis, spinulis e punctis minutis nascentibus.

A genere *Psallus* Fieb., Reut. capite infra oculos omnium brevissime producto, clypeo haud prominente, depresso, basi cum fronte confluente articuloque primo rostri caput haud superante divergens; a genere *Sthenarus* Fieb., Reut. vertice aequali nec marginato nec margine tenui acuto, oculis granulatis, antennis articulo primo apicem clypei longius superante, secundo longiore, a genere *Campylomma* Reut., cui structura capitis et oculorum nonnihil similis, oculis distincte exsertis, granulatis, capite cum iis apice pronoti multo latiore, margine verticis haud acuto, antennis aliter constructis distincta. (Pedes postici desunt).

Orizaba luridipennis n. sp. Nigro-picea, pilis facillime divellendis argenteis vestita, hemielytris luridis, angulo exteriore apicali corii cuneoque dilute fuliginosis, membrana cum areolis fuliginoso-fumata, venis fuliginosis, macula inter apicem cunei et areolam minorem pallida; antennis maris nigro-piceis, articulo secundo lineariter incrassato, primo crassitie subaequali, pilosulo, basin versus lurido; femoribus picescentibus, apice sat late, tibiis tarsisque luridis, tibiis spinulis nigris e punctis minutis fuscis nascentibus, tibiis anterioribus apice late inpunctatis. ♂. Long. 3, lat. fere 1 *mm*.

Orizaba, m. Decembris, unicum mas.

Caput (♂) cum oculis basi pronoti circiter $^1/_4$ angustius, ab antico visum latitudini verticis oculique unici longitudine subaequale; vertice oculo paullo angustiore. Antennae articulo secundo margini basali pronoti aeque longo. Pronotum latitudine basali duplo brevius, apice longitudine distincte angustiore. Hemielytra (♂) abdomen longe superantia. (Pedes postici desunt.)

Plesiodemidea nov. gen.

Corpus (♀) oblongum, nitidulum, saltem inferne (lateribus pectoris) squamis metallicis; capite basi pronoti circiter $^1/_3$ angustiore, a supero viso pronoto paullulum breviore, nutante, ab antico viso transverso, a latere viso altitudine distincte breviore, vertice aequali, fronte declivi, clypeo sat leviter prominente, compresso, angusto, basi ejus infra medium capitis a latere visi posita, genis humilibus, gula haud distinguenda; oculis (♀) ultra angulos apicales pronoti modice prominentibus, sublaevibus; antennis (♀) ad apicem oculorum interne insertis, articulo primo apicem clypei vix attingente, secundo brevi, versus apicem sensim incrassato; pronoto trapeziformi, fortiter transverso, lateribus rectis, disco subhorizontali, margine basali truncato; scutello pronoto aeque longo, planiusculo; hemielytris vena clavi venaque cubitali corii distinguendis, cuneo leviter declivi, latitudine basali paullo longiore, membrana biareolata; alis areola hamo distincto a vena decurrente paullo remoto; pedibus breviusculis, femoribus puncto marginis superioris anteapicali setifero instructis, posticis brevibus, fortiter incrassatis, tibiis nigrospinulosis, tarsis breviusculis.

Plesiodemidea fusciceps n. sp. Superne livido-testacea, capite, apice pronoti scutelloque nigro-fuscis; membrana leviter fumata; pectore fusco, orificiis testaceis, ventre obscure testaceo, dense breviter argenteo-pubescente; coxis fuscis, femoribus

obscurius, tibiis pallidius testaceis, his nigro-spinulosis, apice anguste fusco, tarsis testaceis, apice fuscis; antennis articulo primo fusco-nigro, secundo testaceo, latitudini verticis oculique unici aeque longo, versus apicem sensim incrassato ibique primo aeque crasso, ultimis fuscescentibus; vertice (♀) oculo circiter duplo latiore; pronoto basi longitudine duplo latiore. ♀. Long. $2^1/_2$, lat. $1^1/_3$ *mm.*

Cornu Vacca, unica femina.

Caput vertice (♀) oculo circiter $^2/_3$ latius. Antennae articulo secundo latitudine verticis oculique unici parum longiore, duobus ultimis simul sumtis secundo parum longioribus. Pronotum basi longitudine paullo magis quam duplo latius. Tibiae spinulis e punctis minutissimis fuscis nascentibus.

Rhinacloa forticornis Reut.
Orizaba, Puebla, m. Februarii 1883.

Rhinacloa pallida n. sp. Ochracea, oculis nigro-fuscis; antennis (♂) articulo primo toto secundique $^2/_5$ basalibus ochraceis, hujus $^3/_5$ apicalibus nigro-fuscis; scutello plagaque interiore corii a parte ejus tertia basali ad angulum interiorem cunei ducta fuliginosis; mesosterno medio nigro-fusco; segmento maris genitali fuliginoso; pedibus pallide ochraceis, anterioribus innotatis, solum extremo apice tarsorum fusco, femoribus posticis apicem versus punctis nonnullis praecipue marginalibus nigris, tibiis sat longe nigro-spinulosis, spinulis tibiarum posticarum e punctis sat parvis nigro-fuscis nascentibus. ♂. Long. $2^1/_3$, lat. $^4/_5$ *mm.*

Orizaba, m. Decembris, unicus mas.

Caput verticale, maris basi pronoti circiter $^1/_4$ angustius, ab antico visum latitudini frontis oculique unici vix aeque longum, vertice oculo fere $^1/_3$ angustiore; infra oculos vix productum. Oculi laeves, maris maximi, tota latera capitis occupantes, in vertice sat fortiter appropinquati, orbita interiore longe ultra medium paralleli, dein sinuato-emarginati. Rostrum coxas posticas attingens. Antennae in sinu oculorum insertae, articulo primo apicem clypei paullulum superante, secundo maris latitudini capitis cum oculis aeque longo, sublineariter incrassato. Pronotum basi longitudine paullo magis quam duplo latius. Scutellum pronoto aeque longum. Hemielytra maris abdomen longe superantia. Femora postica sat fortiter incrassata.

Forsitan cum *Demarata mirifica* Dist. identica.

Rhinacloa melanotelus n. sp. Ovalis, piceo-nigra, nitida, hemielytris pilis adpressis pallide aureis sat dense pubescentibus, antennis articulis duobus primis (ultimi desunt) pallide flavis vel ochraceis, articulo secundo latitudine verticis oculique unici aeque longo, versus apicem sensim sat fortiter incrassato et apice primo crassiore (♀), $^1/_3$—$^2/_5$ apicalibus nigris; femoribus cum coxis piceo-nigris, apice flavente, tibiis posticis (anticae desunt) nigro-piceis, apicem versus testaceis, tarsis pallide flavo-testaceis, ipso apice infuscato; vertice (♀) oculo fere duplo latiore, margine tenui; pronoto disco postico ruguloso. ♀. Long. 2, lat. $1^1/_5$ *mm.*

Orizaba, m. Februarii, 2 ♀♀.

Rhinacloa incerta n. sp. Oblongo-ovalis, nigricans, antennis nigris (articuli ultimi desunt), articulo secundo latitudini verticis oculique unici aeque longo, versus apicem sat incrassato ibique primo parum graciliore; hemielytris fuscis, corio basi et juxta suturam clavi sordide pallido, versus latera cuneoque nigro-fuscis, membrana fumata; femoribus cum coxis nigro-fuscis, tibiis pallide flaventibus, nigro-spinulosis, anticis inpunctatis, posticis spinulis nigris crassitie tibiae vix longioribus, e punctis sat

magnis nigris nascentibus, tarsis pallide flaventibus, apice fuscis; capite ab antico viso latitudine cum oculis fere dimidio breviore, margine verticis tenui; rostro nigro. ♀. Long. $2^1/_4$, lat. 1 *mm.*

Orizaba, Puebla, m. Februarii 1883, 2 ♂.

Leucopoecila Bilimeki n. sp. Nigricans, antennis, rostro, coxis femoribusque concoloribus, femoribus anterioribus apice, tibiis anterioribus cum tarsis pallide flaventibus, his apice fuscis, tibiis tarsisque posticis nigro-fuscis; vitta media suturae clavi guttaque sat magna apicali corii albis; membrana fumata, venis fuscis, areolis medio arcuque venas externe terminante albidis. ♂. Long. $2^1/_2$, lat. 1 *mm.*

Mexico, 1 sp.

L. albofasciatae Reut. (1907) simillima, sed paullo major, capite ab antico viso fere paullulum fortius transverso hemielytrisque aliter signatis. Caput maris pronoto fere dimidio brevius, ab antico visum latitudine fere dimidio brevius, vertice oculo circiter duplo latiore. Antennae articulo secundo latitudini verticis oculique unici fere aeque longo. Pronotum basi longitudine paullo magis quam duplo latius, apice quam basi circiter $^1/_6$ angustius.

Capsidae quinque novae in Tombillo (Chile) lectae.

Scripsit

O. M. Reuter.

Div. **Bryocoraria** m.

Pachyneurhymenus nov. gen.

Corpus subelongatum, hemielytris lateribus parallelis; capite verticali, a supero viso basi pronoti circiter $^{1}/_{3}$ angustiore, pronoto duplo breviore et longitudine sua duplo latiore, vertice transversim obsolete depresso; capite ab antico viso latitudine cum oculis fere longiore, infra oculos longe acuminato-producto; a latere altitudine dimidio breviore, fronte tumido-convexa, clypeo a fronte impressione profunda discreto, ultra frontem ne minime quidem prominente, verticali, levissime arcuato, ipsa basi in medio capitis a latere visi posita, angulo faciali recto, bucculis elevatis, gula peristomio longitudine subaequali, obliqua, genis oculis paullo altioribus; oculis exsertis, a supero visis orbicularibus, a latere visis oblongis; rostro coxas posticas attingente, articulo primo caput haud superante; antennis ad medium orbitae interioris oculorum insertis, articulo primo elongato, apicem clypei attingente et spatio verticis interoculari longiore, secundo sublineari, primo minus quam duplo longiore, tertio sat longo, gracili; pronoto latitudini basali fere aeque longo, lateribus in tertia apicali parte subparallelis, dein subito basin versus fortiter divergentibus, subrectis, ante angulos basales late rotundatis, truncatis, his rectis, margine basali ante scutellum sinuato, apice duplo latiore, disco postico fortiter convexo, versus callos fortiter declivi, utrinque prope angulos posticos impressione longitudinali instructo, callis tertiam apicalem partem vix superantibus, sat elevatis, nitidis, in latera usque extensis, obliquis, interne fortiter convergentibus et antice aream apicalem horizontalem terminantibus, strictura apicali haud discreta; scutello brevi, tumido; hemielytris parallelis, commissura clavi scutello circiter dimidio longiore, embolio lineari, incrassato-reflexo, cuneo horizontali, elongato-triangulari; membrana uniareolata, angulo areolae interiore apicali subrecto, venis validis; metastethio orificiis destituto; coxis anticis brevibus; pedibus sat longis, femoribus posticis anguste elongatis, margine superiore latissime sinuatis, tibiis muticis, tarsis breviusculis, posticis tibia fere quadruplo brevioribus, articulo tertio secundo aeque longo, apicem versus incrassato, unguiculis late distantibus, aroliis iis appropinquatis.

Pachyneurhymenus pallidolimbatus n. sp. Niger, sat nitidus, hemielytris cum membrana tota caryophylleo-fuscis, embolio cuneoque, angulo hujus interiore suturaque membranae exceptis, albidis; antennis piceo-nigris, extrema basi articuli primi albido-flavente, articulo primo latitudini verticis oculique unici longitudine subaequali, secundo primo fere duplo longiore, tertio secundo parum magis quam $^{1}/_{4}$ breviore; rostro, marginibus acetabulorum posticorum pedibusque albidis, femoribus apice, tibiis

apice extremo articuloque ultimo tarsorum caryophylleis; vertice oculo paullulum magis quam duplo latiore, striga antica inter oculos transversali laevigata; pronoto creberrime sat subtiliter impresso-punctato; scutello sublaevi, utrinque ad basin leviter impresso; hemielytris nitidulis, laevibus, tenuissime et brevissime pallido-pubescentibus. Long. 3, lat. $^3/_4$ *mm.*

Tombillo, D. Otto (Mus. Vindob.).

Cyrtocapsus rostratus n. sp. Nigricans, opacus, pubescentia alba in maculas collocata; marginibus frontis utrinque, limbo basali pronoti maculaque triangulari apicali corii fulvis, hoc apicem versus pallide flavente, cuneo margine exteriore anguste fulvo; membrana albicante, venis nigro-fuscis, area apice sat late infuscata; rostro, antennis pedibusque albidis; capite infra oculos longe rostrato producto, ab antico viso parte anteoculari parte oculifera fere $^2/_3$ longiore, fronte marginibus vittaque media dense albo-pubescentibus; articulo secundo antennarum primo fere aeque longo, pronoto disco subtiliter punctato; scutello hemielytrisque laevibus. Long. $2^1/_2$, lat. hemielytrorum $1^1/_2$ *mm.*

Tombillo, D. Otto.

A *C. caligineo* Stål capite infra oculos longius rostrato, rostro albido, pronoto sulco inter callos retrorsum prolongato discoque ejus subtilius punctato mox distinguendus. Caput basi pronoti fere dimidio angustius, ab antico visum latitudine cum oculis paullo longius; vertice oculo circiter dimidio latiore. Rostrum articulo primo capite fere duplo breviore. Antennae articulo primo capite ab antico viso circiter $^2/_5$ breviore, secundo primo longitudine subaequali. Pronotum latitudini basali aeque longum, lateribus late sinuatis, callis subquadratis, sulco medio longitudinali inter callos retrorsum in discum longius producto, disco subtiliter punctato. Scutellum pronoto duplo brevius, sulculo basali longitudinali et utrinque impressione brevi obliqua leviter impressis.

Div. Capsaria m.

Proboscidocoris flavicornis n. sp. Niger, nitidus, superne tomento aureo, inferne tomento argenteo vestitus; margine postico verticis maculaque utrinque ad oculum, margine basali pronoti tenuiter, margine apicali embolii, guttula ad incisuram basalem cunei apiceque cunei flavo-ferrugineis, membrana obscure fumata, stria juxta suturam membranae inter apicem cunei et basin areolae minoris venisque omnibus albidis; rostro apicem coxarum posticarum paullulum superante, ochraceo, apice nigro-piceo; antennis (♂) apicem cunei attingentibus, articulis duobus primis totis flavo-ochraceis, secundo margine basali pronoti paullulum longiore, tertio secundo circiter $^5/_8$ et quarto circiter $^1/_5$ breviore, duobus ultimis nigricantibus; coxis et femoribus nigris, femoribus apice, tibiis tarsisque ochraceis, tibiis spinulis fusco-testaceis; capite (♂) ab antico viso latitudine cum oculis paullulum breviore; pronoto transverso, disco obsolete sat crebre subtiliter subrugoso-punctato vel fere laevigato; scutello toto nigro, area orificiorum metastethii nigra vel nigro-fusca. ♂. Long. $3^2/_5$, lat. $1^1/_4$ *mm.*

Tombillo, D. Otto.

Species statura parvula, antennis longis, articulis duobus primis totis ochraceis, scutello toto nigro etc. distincta; a *Pr. longicorni* Reut. pronoto fortius transverso coloreque antennarum et scutelli, a *Pr. nigricorne* Reut. antennis aliter coloratis, longioribus, femoribus apice late ochraceis, tibiis basi concoloribus etc., a *Pr. debili* Reut. colore structuraque antennarum, scutello toto nigro, disco minus convexo, pronoto sublaevi-

gato, non nisi subtiliter et obsolete rugoso-punctato, area orificiorum metastethii nigra vel nigro-fusca, femoribus apice excepto totis nigris divergens. Caput (♂) basi pronoti circiter $^3/_7$ angustius, ab antico visum latitudine interoculari frontis oculique unici parum longius, vertice oculo circiter $^1/_3$ latiore. Pronotum latitudine basali fere $^3/_8$ brevius, disco apicem versus sat convexo-declivi. Hemielytra tomento in maculas subcollocato, incisura exteriore fracturae cunei valde profunda, acutangulariter excisa, margine exteriore cunei basi fortiter arcuato.

Horcias rufinervis n. sp. Pallide flavus, totus glaber et laevis, capite, pronoto apice, strictura apicali excepta, fasciaque mox ante marginem basalem, scutello vitta percurrente discoidali triangulari, clavo commissura, cuneo apice margineque interiore rufescente-piceis, corio vena brachiali utrinque fuliginoso-marginata; membrana hyalina, venis sanguineis, areolis limbisque exteriore et apicali fumatis, macula inter apicem cunei et areolam minorem aliaque majore fere media hyalinis, epipleuris pronoti vittaque utrinque laterali ventris nigro-fuscis; antennis pallide flaventibus, articulo secundo (♂) margine basali pronoti circiter $^1/_4$ longiore, versus apicem parum incrassato, tertia apicali parte nigra. Pedes desunt. ♂. Long. 5, lat. $1^3/_4$ *mm.*

Tombillo, D. Otto, 1 sp.

Div. Plagionatharia m.

Plagiognathus occipitalis n. sp. Superne nigricans, vertice postice sat late maculaque utrinque basali scutelli pallide ochraceis; hemielytris sordide pallide lividis, pellucentibus, ubique pilis fuscis retrorsum adpressis pubescentibus, his pilis in certa lumine pallidis, e punctis fuscis nascentibus, clavo corioque interdum leviter fuscescentibus, limbo hujus cuneoque pallidis, membrana sat dilute fumata, venis lividis, areola minore maculaque inter eam et cuneum hyalinis; inferne nigro-fuscus, xypho prosterni, ventre basi medio, rostro pedibusque cum coxis, basi harum excepta, lividis vel albidis, femoribus anterioribus apice punctis nonnullis nigris, posticis dimidio apicali nigricantibus, punctis marginis inferioris 2—3 majoribus nigris; tibiis spinulis sat longis nigris e punctis sat magnis nigris nascentibus, anterioribus apicem versus late inpunctatis, ipsa basi tibiarum omnium nigra, apice tibiarum tarsisque nigro-fuscis, articulo secundo pallidiore. ♀. Long. $2^1/_2$, lat. $1^1/_4$ *mm.*

Tombillo, D. Otto.

Caput basi pronoti $^2/_5$—$^3/_7$ angustius, ab antico visum latitudini interoculari aeque longum, vertice (♀) oculo saltem duplo latiore. Oculi laeves. Rostrum coxas intermedias attingens. Antennae nigrae, articulo secundo latitudini capitis aeque longo, tertio secundo circiter $^1/_4$ breviore, quarto tertio paullo breviore. Pronotum latitudine basali saltem dimidio brevius, limbo basali interdum pallescente. Femora postica sat incrassata. Tibiae spinulis crassitie tibiarum longioribus. Tarsi postici articulo tertio secundo paullulum breviore.

Capsidae quatuor novae regionis Australicae.

Scripsit

O. M. Reuter.

Div. Capsaria m.

Oxychilophora nov. gen.

Corpus ovale, superne nitidum, glabrum, fortiter impresso-punctatum; capite nutante, basi pronoti fere dimidio angustiore, a supero viso pronoto $^{1}/_{3}$ breviore et longitudine sua fere duplo latiore, ab antico viso latitudine cum oculis paullo breviore, a latere viso altitudini basali aeque longo; capite nonnihil coriaceo, vertice immarginato, cum fronte ad unum declivi, area utrinque verticis transverso-ovali, striis obsoletis frontis clypeoque laevigatis, hoc prominente, sed basi cum fronte confluente, angulo faciali acuto, genis (♀) mediocribus, gula parum distinguenda; oculis laevibus, saltem feminae ultra angulos apicales pronoti parum exsertis, in genas modice extensis, orbita interiore apicem versus valde divergentibus et parum sinuatis; rostro apicem coxarum posticarum attingente, articulo primo caput paullo superante; antennis ante apicem oculorum interne insertis, ab oculis sat remotis, articulo primo apicem clypei sat longe superante, sat crasse cylindrico, basi constricto, etiam secundo robusto, longo, apicem versus sensim sat fortiter incrassato, ultimis gracilibus; pronoto sat fortiter transverso, trapeziformi, versus apicem sat fortiter angustato, margine basali subrecto latera versus levissime rotundato, disco parum convexo, versus apicem fortiter declivi, callis sat magnis antice confluentibus, lateribus antice explanato-depressis, margine toto laterali acuto, calloso-reflexo, strictura apicali articulo primo antennarum dimidio tenuiore; scutello pronoto breviore, basi transversim depresso; hemielytris planis, horizontalibus, cuneo tamen declivi, latitudini basali aeque longo, fractura in eadem linea cum angulo interiore membranae posita, commissura clavi scutello aeque longa, commissura corii brevi, corio externe a basi ultra medium anguste explanato-marginato; membrana biareolata, areola majore latiuscula, vena brachiali apicem versus late arcuato-rotundata; mesosterno brevi; metastethio orificiis marginatis; coxis anticis apicem mesosterni subattingentibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum remotis; pedibus robustis; tarsis articulo primo reliquis crassiore et secundo sat multo longiore, tertio primo vix aeque longo; terebra feminae longa.

Genus corpore superne fortiter impresso-punctato, antennis sat longe a margine oculorum insertis structuraque pronoti et tarsorum faciliter dignoscendum.

Oxychiliphora marginicollis n. sp. Superne fusco-testaceo, nitida, capite excepto profunde impresso-punctata, guttula media verticis, linea apicali clypei, marginibus lateralibus lineaque media laevigata subelevata percurrente pronoti, limbo angusto

laterali maculaque parva anguli exterioris apicalis corii, cuneo, venis membranae corporeque inferne flavo-testaceis; membrana sordide pallida, fusco-adspersa; antennis pedibusque (posteriores desunt) obscure rufescenti-piceis, illis articulo secundo apicem versus nigricante, tibiis flavo-testaceis, apice cum tarsis nigricantibus. ♀. Long. fere 7, lat. $3^1/_3$ *mm.*

Nova Zelandia: Auckland, Expeditio Novara, unica femina (Mus. Vindob.).

Vertex (♀) oculo circiter $^1/_3$ latior. Antennae articulo primo capite ab antico viso circiter $^3/_7$ breviore, secundo primo circiter triplo longiore et margini basali pronoti aeque longo, apice primo aeque crasso. Pronotum latitudine basali circiter $^3/_7$ brevius, basi quam apice fere duplo latius. Hemielytra apicem abdominis parum superantia. Terebra feminae quartam basalem partem ventris attingens.

Adelphocoris lateralis n. sp. Luridus, scutello hemielytrisque flavicanti-pubescentibus; limbo basali pronoti anguste, margine excepto, scutello, clavo corioque ligneo-fuscis vel obscure umbrinis, limbo exteriore corii pallide lurido, cuneo castaneo, unicolore, membrana cum venis tota umbrina; femoribus luridis, posticis piceis, tibiis tarsisque pallide testaceis, his apice articuli ultimi fusco. ♂. Long. $5^3/_4$, lat. $1^2/_3$ *mm.*

Insulae Fidschi: Ovalau, D. Schmete (Mus. Vindob.).

Corpus (♂) valde oblongum, nitidulum. Caput (♂) basi pronoti circiter $^1/_4$ angustius, a supero visum pronoto circiter $^1/_4$ brevius, vertice oculo aeque lato, sulco medio longitudinali distinctissimo; ab antico visum latitudine cum oculis circiter $^1/_6$ brevius, a latere visum altitudine brevius, clypeo leviter prominente, angulo faciali recto, genis haud distinguendis. Oculi (♂) a supero visi orbiculares, a latere visi per genas totas extensi. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens. Antennae (♂) fere ad medium marginis interioris oculorum insertae, articulo primo capite ab antico viso parum breviore, secundo primo circiter duplo et dimidio et margine basali pronoti saltem $^1/_3$ longiore, tertio margini basali pronoti aeque longo. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_4$ brevius, lateribus rectis, disco versus apicem leviter declivi, subtiliter ruguloso, strictura apicali basi articuli secundi antennarum vix aeque crassa. Hemielytris maris parallela, abdomen sat longe superantia; areola majore membranae apice interne distincte angulata. Tibiae innotatae, spinulis piceo-testaceis, crassitiei tibiae aeque longis. Segmentum maris genitale ad angulum sinus sinistri aperturae submuticum.

Lygus plebejus n. sp. Sordide pallide virescens, capite callisque pronoti interdum in dilute castaneum vergentibus, oculis nigris; pronoto fascia basali utrinque abbreviata piceo-nigra; clavo angulo interiore piceo-nigro, corio interne dense piceo-nigro-conspurcato, cuneo margine interiore vel marginibus interiore et exteriore pallide rufo-castaneis, membrana hyalina, venis pallidis, areolis apice limboque exteriore infuscatis, hoc macula minuta ad apicem cunei aliaque magna ante medium hyalinis; ventre utrinque lateribus rufo-castaneis vel ferrugineis; tibiis spinulis concoloribus, articulo ultimo tarsorum nigro; vertice (♀) oculo aeque lato, tenuiter marginato; rostro apicem coxarum posticarum attingente, apice nigro; antennis articulo secundo margine basali distincte longiore, apice nigro (articuli ultimi desunt); pronoto disco postico dense punctato-rugoso; scutello transversim strigoso. ♀. Long. 4, lat. $1^2/_3$ *mm.*

Nova Zelandia: Auckland, Expeditio Novarae (Mus. Vindob.).

Species signaturis pronoti et corii, ventre utrinque ferrugineo-limbato, antennarum articulo secundo latitudine pronoti longiore, rostro apicem coxarum posticarum attingente, tibiis concoloriter spinulosis etc. distinguenda.

Caput (♀) verticale, basi pronoti circiter $^1/_3$ angustius, ab antico visum latitudini frontis oculique unici aeque longum, a latere visum altitudine sat multo brevius, clypeo cum fronte arcum formante, angulo faciali recto, genis mediocribus, gula brevi obliqua. Antennae (♀) ad sinum profundum oculorum insertae, articulo primo capite ab antico viso circiter $^1/_3$ breviore, secundo primo fere triplo longiore, versus apicem sensim incrassato. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, disco versus apicem sat declivi. Hemielytra (♀) abdomen modice superantia. Terebra feminae circiter $^2/_5$ basalem attingens.

Div. **Cyllocoraria** m.

Compsoscytus nov. gen.

Corpus elongatum, superne pilosum, opacum, pallidum; capite fere porrecto, a supero viso pronoto aeque longo et basi ejus paullulum angustiore, quinquangulari, latitudini verticis oculique unici aeque longo, a latere viso apice ac basi aeque alto, altitudini aeque longo, clypeo lineari, verticali, angulo faciali recto, loris discretis, convexis, bucculis linearibus, longis, genis mediocribus, gula brevi, horizontali; oculis subtiliter granulatis, exsertis, orbita interiore recta versus apicem parum divergentibus, a latere visis oblongis, in lateribus capitis valde oblique positis; rostro apicem coxarum intermediarum subattingente, articulis linearibus, articulo primo caput paullo superante, secundo primo aeque longo, duobus ultimis simul sumtis secundo fere duplo longioribus; antennis corpori aeque longis, pilosis, paullo ante apicem oculorum insertis, articulo primo elongato-cylindrico, dense, longe molliterque piloso, secundo gracili, lineari, ultimis adhuc gracilioribus, simul sumtis huic aeque longis; pronoto trapeziformi, marginibus omnibus rectis, disco versus apicem levissime declivi, subplano, callis valde transversis, bene discretis, medio subcontiguis; scutello plano, triangulari, pronoto aeque longo; hemielytris parallelis, cuneo oblongo-triangulari, membrana biareolata, areola majore elongata, apice angusto; xypho prostethii triangulari, concavo, marginibus elevatis; mesosterno sat longo, subhorizontali; mesostethii rima orificiorum tenuissima brevi inter coxas intermedias et posticas posita, marginibus alte et crasse elevatis; coxis anticis brevibus, posticis ab epipleuris hemielytrorum leviter remotis; pedibus longe pilosis, femoribus posticis anticis duplo longioribus et his fere duplo crassioribus, elongatis, tibiis fere $^1/_3$ brevioribus; tibiis spinulosis, tarsis articulo primo brevi, tertio secundo parum longiore, unguiculis apice uncinato-curvatis, aroliis liberis, apice conniventibus.

Generi *Platycranus* Fieb. sat similis, oculis orbita interiore recta versus apicem vix divergentibus, rostro longiore, articulis ejus linearibus, etc. distinctus.

Compsoscytus rufovittatus n. sp. Inferne stramineus, glaber, superne dilute virescenti-flavus vel sulphureus, albo-pilosus, capite, pronoto antice limboque hemielytrorum stramineis, commissura clavi tenuiter, corii vitta suturam clavi terminante, alia per venam cubitalem currente apiceque limbi lateralis, cuneo, basi apiceque exceptis, nec non venis areolae minoris, vitta laterali capitis inter apicem oculorum et clypeum, maculis lateralibus pectoris et coxarum, nec non maculis sexseriatis partis dimidiae apicalis ventris cinnabarinis; antennis ochraceis, articulo primo in cinnabarinum vergente; apice rostri articuloque ultimo tarsorum nigro-fusco. ♀. Long. 7, lat. $1^2/_5$ *mm.*

Sidney, Expeditio Novarae (Mus. Vindob.).

Caput (♀) vertice oculo circiter duplo latiore. Antennae albo-pilosae, articulo primo pronoto aeque longo, secundo primo circiter triplo longiore, quarto tertio circiter $^2/_5$ breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, apice longitudini aeque lato. Hemielytra (♀) abdomen modice superantia, dense albo-pilosa, commissura clavi scutello longiore, cuneo corio circiter triplo breviore; membrana hyalina, areola majore, limbo exteriore et apicali vittaque infra apicem areolae majoris fumatis. Pedes albo-pilosi, tibiis spinulis longis nigris. Terebra feminae medium ventris attingens.

Capsidae javanicae novae vel minus cognitae.

Descriptae ab

O. M. Reuter.

Div. Bryocoraria m.

Hyaloscytus elegantulus Reut. Ad cogn. Capsid. Austral. in Öfv. Finska Vet. Soc. Förh., XLVII, Nr. 5, p. 2.

Var. *javanus*: Pallide flavens, oculis nigris; antennis nigro-piceis, articulo primo ferrugineo; clavo margine scutellari, vena commissuraque, corio commissura margineque apicali, embolio apice, cuneo marginibus, interiore latius, membrana vena rufo-ferrugineis, corio vittula brevi obliqua nigra juxta partem apicalem suturae clavi, margine exteriore tenuissime nigricante; pedibus ferrugineis, femoribus basin versus pallide flaventibus.

Java, D. Schmiedeknecht, 5 sp. (Mus. Vindob.).

Div. Capsaria m.

Adelphocoris thoracatus Stål. Capsus id. Stål, Öfv. Vet. Ak. Förh., 1855, p. 186.

Obovatus, obscure rufo-ferrugineus vel fulvus, mesosterno, maculis pleurarum pectoris marginibusque apicalibus segmentorum ventralium versus latera nigro-picei; superne capite pronotoque laevibus et glabris, fulvis vel rufo-ferrugineis, clypeo nigro, limbo basali pronoti interdum lutescente, scutello hemielytrisque nigro-piceis, sat tenuiter flavicanti-pubescentibus, illo levissime convexo, dense transversim subtiliter ruguloso, apice dilutiore, hemielytris crebre subrugoso-punctatis, cuneo laevigato, hoc apice limboque exteriore nec non angulo exteriore corii dilute fulvis, membrana cum venis nigricante, macula ad apicem cunei pellucida; rostro ferrugineo, apicem coxarum posticarum attingente; antennis nigris, articulo secundo saepe medio late flavo-ferrugineo (ultimi desunt), secundo (♀) latitudine basali pronoti circiter $^1/_5$ breviore; pedibus, coxis piceo-nigris exceptis, ferrugineis, tibiis pallidioribus, nigro-spinulosis, geniculo apiceque piceis, tarsis picescentibus. ♀. Long. 6, lat. 3 *mm.*

Batavia, D. Dr. af Tengström (Mus. Helsingf.). Cum typo comparatus.

Species verisimiliter generis *Adelphocoris* Reut. (articuli ultimi antennarum desunt). Caput basi pronoti circiter $^2/_5$ angustius, verticale, ab antico visum latitudini verticis oculique unici aeque longum, a latere visum altitudine multo brevius, clypeo fronteque in arcum latum subconfluentibus, genis feminae mediocribus, gula peristomio $^1/_3$ breviore; vertice (♀) oculo paullo latiore, sulco tenui medio instructo. Antennae articulo primo capite ab antico viso circiter $^1/_3$ breviore, secundo primo paullo magis quam duplo longiore, versus apicem sensim leviter incrassato. Pronotum latitudine

basali circiter $^2/_5$ brevius, disco sat convexo versus apicem sat fortiter declivi, callis leviter discretis, obliquis, strictura apicali crassitie basali articuli secundi antennarum adhuc tenuiore. Scutellum pronoto brevius, parum convexum. Hemielytra (♀) abdomen brevissime superantia, membrana areola majore apice interne angulato-rotundata. Tibiae spinulis crassitiei tibiae aeque longis. Tarsi margine inferiore articuli primi eodem secundi longiore, tertio duobus primis simul sumtis longitudine aequali.

Camptobrochis vittatus n. sp. Oblongus, lurido-testaceus, macula apicali scutelli, commissura hemielytrorum, vitta media corii a tertia basali parte usque ad apicem ducta, margini exteriori parallela, margine interiore cunei versus apicem tenuissime, venis membranae abdomineque nigro-piceis; capite pronotoque glabris, scutello hemielytrisque sat longe pallido-pubescentibus; pronoto hemielytrisque sat fortiter crebre punctatis, capite, scutello cuneoque laevibus; antennis nigro-piceis, articulo tertio basi pallido, secundo margine basali pronoti fere $^1/_4$ breviore, duobus ultimis simul sumtis secundo aeque longis; femoribus annulo mox infra medium alioque anteapicali, tibiis extrema basi lineaque tenui marginem anticum percurrente piceis. ♀. Long. $4^1/_2$, lat. $1^2/_3$ *mm.*

Java, D. Schmiedeknecht (Mus. Vindob.).

Species statura oblonga speciebus quibusdam generis *Lygus* Hahn, Reut. similis, ab illis autem vertice immarginato, utrinque solum linea transversali impresso, clypeo fortius prominente, vena brachiali membranae fortius arcuata structuraque tarsorum distinguenda. Caput sat fortiter nutans, basi pronoti duplo angustius, vertice (♀) oculo paullo magis quam duplo latiore; ab antico visum latitudini frontis oculique unici aeque longum, a latere visum altitudini basali aeque longum, fronte sensim sat fortiter declivi, leviter convexa, clypeo a fronte bene discreto, usque a basi fortiter prominente, arcuato, apicem versus perpendiculari, angulo faciali recto, genis humilibus, gula peristomio breviore, obliqua. Oculi (♀) granulati, exserti, nigro-fusci, orbita interiore infra medium sinuati, superne ac inferne subaequaliter distantes, in latera sat longe extensi. Rostrum coxas posticas attingens. Antennae articulo primo apicem clypei paullo superante, secundo primo circiter triplo longiore, quarto tertio fere $^2/_5$ breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^1/_4$ brevius, disco sat convexo, versus apicem modice declivi, strictura apicali glabra, apici articuli secundi antennarum aeque crassa. Scutellum pronoto $^1/_3$ brevius. Hemielytra abdomen modice superantia, cuneo sat leviter declivi. Tibiae spinulis tenuibus concoloribus. Tarsi articulis primo et secundo aeque longis, margine illius inferiore eodem hujus nonnihil longiore, tertio secundo longiore.

Proboscidocoris malayus n. sp. Niger, sat nitidus, superne pilis aureis brevibus, inferne pilis albis facile divellendis vestitus; scutello toto nigro; capite macula utrinque verticis ad oculum, corio basi anguste margineque apicali tenuiter, cuneo apice ferrugineo-testaceis; membrana nigricante, vena brachiali apicem versus connectenteque, nec non guttula minuta inter apicem cunei et areolam minorem albidis; pectore nigro, marginibus acetabulorum ferrugineis vel feminae marginibus pleurarum, macula majuscula anteriore metapleurarum areaque orificiorum obscure luridis; ventre nigro vel basi marginibusque segmentorum apicalibus obscure luridis (♂) vel basi et medio late maculaque utrinque marginali segmentorum obscure luridis; femoribus nigris, annulo vel annulis duobus apicalibus ferrugineis vel pallide flaventibus, feminae et interdum etiam maris basi sat late albidis; tibiis tarsisque pallide flaventibus, illis basi sat late vel saltem annulo basali nigro vel nigro-piceo, apice nigro vel piceo, his apice articuli ultimi nigro; antennis articulo primo nigro (♂) vel testaceo (♀), secundo testa-

ceo, annulo mox pone basin et $^2/_5$ apicalibus nigris, ultimis nigris, tertio basi anguste albido, tertio quarto saltem $^1/_3$ breviore; rostro apicem coxarum posticarum subattingente, testaceo, apicem versus nigro-piceo, articulo primo albido-flavente; pronoto et scutello crebre sat subtiliter subaequaliter punctatis, parum rugosis; hoc modice convexo. ♂ ♀. Long. 4—5 *mm.*

Java, D. Schmiedeknecht, unicus mas; Lombok: Sapit, 2000', m. Maji 1896, D. Fruhstorfer (Mus. Vindob.); Saigon (coll. Signoret).

Pr. punctaticolli Reut. margine laterali corii concolore, capite breviore, infra oculos minus producto, pronoto multo crebrius et multo minus grosse et profunde punctato mox distinguendus. Caput basi pronoti duplo angustius, ab antico visum latitudini cum oculis aeque longum (♀) vel hac paullulum brevius (♂) vertice oculo $^1/_4$—$^2/_5$ (♂) vel $^2/_5$—$^1/_2$ (♀) latiore. Antennae articulo primo capite circiter $^2/_5$ breviore, secundo margini basali pronoti aeque longo. Pronotum latitudine basali vix $^1/_6$ brevius, apice quam basi saltem $^3/_5$ — fere triplo angustius, disco convexo, apicem versus fortiter declivi, strictura apicali articulo primo antennarum aeque crassa. Hemielytris clavo corioque profundis punctatius, hoc apicem versus cuneoque laevigatis; cuneo fortiter declivi, incisura exteriore fracturae brevi; membrana angulo interiore apicali areolae majoris acutiusculo.

Lygus vittulicollis n. sp. Pallide ochraceus, nitidulus, tenuiter sat dense pallido-pubescens; apice clypei, vittulis sex pronoti pone callos positis, retrorsum divergentibus et longius ante marginem basalem abruptis, externis brevissimis, vittis duabus basalibus scutelli parallelis medium superantibus, vitta clavi juxta commissuram, vittula interiore corii ante medium duabusque pone medium positis, quarum exteriore in sutura embolii, nigro-piceis vel ligneis; mesostethio utrinque macula ad angulum exteriorem apicalem ventreque vitta tenui laterali utrinque picescentibus; vertice immarginato, oculo aeque lato; rostro apicem coxarum posticarum attingente, apice piceo; antennis articulo secundo margine basali pronoti aeque longo; pronoto subtilissime punctulato. ♀. Long. $4^3/_4$, lat. 2 *mm.*

Batavia, D. af Tengström, unicum specimen (Mus. Helsingf.).

Species signatura insigni verticeque immarginato ab omnibus reliquis mox distinguenda. Caput fortiter nutans, basi pronoti circiter $^1/_3$ angustius, ab antico visum latitudini inferiori frontis oculique unici aeque longum, a latere visum altitudine circiter $^2/_5$ brevius, fronte fortiter declivi, clypeo cum fronte subconfluente, leviter prominente, genis humilibus, gula brevi, obliqua. Oculi minute granulati, dilute ferruginei, in genas longe extensi, orbita interiore sinuati, basi quam apice fortius appropinquati. Rostrum articulo primo medium xyphi prosterni attingente. Antennae articulo primo capite ab antico viso circiter $^2/_5$ breviore, secundo primo paullo magis quam triplo longiore, duobus ultimis fuscescentibus, simul sumtis secundo nonnihil longioribus, tertio secundo circiter $^1/_4$ breviore, quarto tertio iterum circiter $^1/_4$ breviore. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, leviter convexum, versus apicem leviter declive. Scutellum pronoto parum brevius. Hemielytra feminae abdomini aeque longa. (Pedes desunt.)

Lygus ornaticollis n. sp. Albido-stramineus, superne dense flavicanti-pubescens, fronte maculis obsoletis, vertice striola transversali utrinque ad oculum, pronoto marginibus lateralibus vittisque quatuor percurrentibus discoidalibus, intermediis apice leviter extrorsum curvatis, scutello ante medium signatura)(-formi ferrugineis, clavo macula anguli scutellaris, corio maculis duabus oblongis, altera ante medium, altera pone hoc posita, vittulisque duabus ad angulum exteriorem apicalem fuliginosis, cuneo apice

anguste nigro, membrana iridescente, hyalina, venis pallido-stramineis, areola minore tota majoreque apice nec non limbis exteriore et apicali late nigricantibus, limbo exteriore macula magna ante medium hyalina; pectore ferrugineo-maculato, ventre limbo laterali ferrugineo; rostro coxas posticas attingente; antennis pallide stramineis, articulo secundo margini basali pronoti aeque longo, summo apice ultimisque fuscescentibus, pedibus pallide stramineis, femoribus basi, annulis duobus anteapicalibus margineque apicali ferrugineis, tibiis ima basi ferrugineo, pallido-spinulosis, posticis rectis, apice articuli ultimi tarsorum nigro; vertice aequaliter marginato, oculo aeque lato. Long. $4^1/_2$, lat. 2 *mm.*

Java, D. Schmiedeknecht 1902 (Mus. Vindob.), unicum spec.

Species signaturis insignis, ab omnibus faciliter distincta. Caput subverticale, basi pronoti circiter $^1/_3$ angustius, ab antico visum latitudini superiori frontis oculique unici aeque longum, a latere visum altitudine circiter $^2/_5$ brevius, clypeo a fronti discreto, leviter prominulo, angulo faciali subrecto, gula brevi. Oculi virescentes. Antennae articulo primo capite ab antico viso fere dimidio breviore, secundo primo triplo longiore, tertio secundo circiter $^1/_3$, quarto tertio $^1/_4$ breviore. Pronotum latitudine basali fere dimidio brevius, omnium subtilissime punctatum, sublaeve. Hemielytra laevia. Tibiae spinulis crassitiei tibiarum aeque longis. Tarsi postici articulo secundo primo distincte longiore et tertio aeque longo.

Lygus schmiedeknechti n. sp. Virescens, nitidus, tenuiter pallido-pubescens; capite, pronoto scutelloque concoloribus vel callis pronoti obscuris; macula anguli scutellaris clavi fasciaque apicali corii fuscescenti-nigricantibus, extremo apice clavi, anguli exterioris apicalis corii cuneique piceo-nigro; membrana subhyalina, iridescente, venis virescentibus, areolis apice leviter infuscatis, striola inter apicem cunei et apicem areolae minoris aliaque longiore curvata a medio marginis exterioris ad apicem areolae majoris ducta fuscescenti-nigricantibus; inferne unicolor; vertice feminae oculo circiter $^1/_4$ latiore, subaequaliter obtuse carinato; femoribus posticis annulis tribus anteapicalibus nigricanti-fuscescentibus, margine apicali piceo, tibiis spinulis nigro-piceis e punctis parvis fusco-nigris nascentibus, posticis annulo basali nigricanti-fuscescenti, margine apicali tibiarum summoque apice articuli ultimi tarsorum fusco-nigris; rostro apicem coxarum posticarum nonnihil superante; articulo secundo antennarum toto concolori, margini basali pronoti saltem aeque longo; pronoto subtilissime punctulato, obsolete rugoso. ♀. Long. $3^1/_2$, lat. $1^1/_2$ *mm.*

Java, D. Schmiedeknecht 1902, unicum specimen (Mus. Vindob.).

Species parvula, apice clavi, anguli exterioris corii cuneique nigris nec non tibiis punctatis mox distinguenda. Caput verticale, ab antico visum latitudini verticis oculique unici aeque longum (♀), a latere visum altitudine fere dimidio brevius, fronte parum convexiuscula, clypeo basi a fronte distincte discreto, parum prominente, gula brevi, valde obliqua. Oculi nigro-fusci, granulati, feminae in genas sat longi extensi. Rostrum apice nigro-piceum. Antennae articulo primo capite ab antico viso circiter $^2/_5$ breviore, secundo primo vix triplo longiore, tertio primo saltem duplo longiore, quarto tertio circiter $^2/_5$ breviore, duobus ultimis fuscescentibus. Pronotum latitudine basali circiter $^2/_5$ brevius, convexiusculum, versus apicem sat fortiter declive. Hemielytra (♀) abdomen breviter superantia. Femora postica breviuscula. Tibiae posticae tarsis paullo magis quam triplo longiores, spinulis sat validis, crassitiei tibiae basali aeque longis. Tarsi articulo secundo primo distincte longiore.

Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Calceolaria*.

Von

Fr. Kränzlin.

Mit 2 Tafeln (Nr. III—IV).

Unter den Pflanzenschätzen, welche die Reichenbachsche Schenkung dem k. k. Hofmuseum zugeführt hat, befinden sich zahlreiche unbestimmte Materialien, deren Aufarbeitung den Monographen wahrscheinlich aller Abteilungen interessante Überraschungen in Aussicht stellt. Unter den an sich nicht einmal sehr umfangreichen Beständen unbestimmter Calceolarien fanden sich die hier publizierten Arten 1—6. Unter Nr. 7 habe ich hier eine Art beschrieben, welche erst in allerjüngster Zeit von Herrn Dr. Th. Herzog-Zürich in Bolivia gesammelt ist und welche ich hier publiziere, obwohl sich das Originalexemplar nicht in Wien befindet, einzig aus dem Grunde, um die Literatur nicht zu stark zu zerstreuen. Schließlich habe ich unter Nr. 8 und 9 zwei in Wien sowohl als Geburtsort wie als Material heimatsberechtigte Arten noch einmal beschrieben, welche mißdeutet zu haben ich mir leider vorwerfen muß. Zu meiner Entlastung bitte ich sagen zu dürfen, daß ich die Originalexemplare damals, als ich die Monographie für Englers Pflanzenreich schrieb, nicht gesehen habe und nicht erhalten konnte, da sie für die Bearbeitung der chilenischen Calceolarien gebraucht wurden; jedenfalls waren sie nicht unter den mir damals gütigst geliehenen Pflanzen. Der besser unterrichtete Autor korrigiert somit den vordem schlecht unterrichtet gewesenen und dieser bedauert, daß sich die Richtigstellung nur auf zwei Arten erstreckt und augenblicklich wenigstens auf nicht mehr erstrecken kann.

1. **Calceolaria malacophylla** Kränzl. n. sp. *[Latifoliae.]* Caulis elatus, satis tenuis, parce v. vix pilosus, cortice cinnamomeo non fragili tectus, internodia ad 10 *cm* longa. Folia membranacea, tenera, satis longe et tenui-petiolata, ovato-cordata, duplicato-dentata, dentibus grossis utrinque ad 10, minute dentatis, petioli ad 2·5 *cm* longi, laminae ad 8·5 *cm* longae, ad 6·5 *cm* latae, folia suprema multo minora et brevius petiolata, omnia subtus et infra minute et sparse pilosa. Flores in corymbos tri- v. tetrameros dispositi, pedicelli et calyces minute griseo-puberuli, tenues. Calycis segmenta inter se vix diversa, ovata, obtuse acutata, 3·5 *mm* longa et basi lata. Corollae labium superius cucullatum, antice retusum, calycem aequans, labium inferius obovatum, descendens, deinde ascendens, medium usque apertum, margo ostii inflexus fere dimidium usque sacci descendens, antice incrassatus et ambitu rectangulus; labium superius 3 *mm* longum et latum, inferius ultra 1 *cm* longum, antice 5—6 *mm* latum. Stamina pro flore magna, antherae exsertae, filamenta crassa.

Patria ignota. Ex herbario A. B. Lambert.

Die Pflanze macht im allgemeinen den Eindruck von *Calc. petioalaris* Cav. und wären die Blätter nicht auffallend lang gestielt, so könnte man in die Versuchung

kommen, sie mit Beiseitesetzung der anderen Merkmale für eine Varietät davon zu halten. Die genauere Untersuchung fördert alsdann doch noch Merkmale genug zutage für eine neue Art. Am nächsten verwandt ist sie mit *Calc. Hieronymi* Kränzl. (= *Calc. foliosa* Griseb. non Phil.), von der sie sich unterscheidet durch die Form der Blumenkrone sowie dadurch, daß alle Blätter, auch die allerobersten gestielt sind, schließlich durch die runden und nicht vierkantigen Stengel. Das einzige Exemplar des k. k. Hofmuseums stammt aus der Reichenbachschen Schenkung, ist sehr sorgfältig getrocknet, aber nach englischer Art fest aufgeleimt. — In meiner Monographie der Gattung *Calceolaria* ist die Pflanze als Nr. 81 *a* nachzutragen.

2. **Calceolaria costaricensis** Kränzl. n. sp. [*Salicifoliae* B.] Caulis certe altus, summitates tantum adsunt, rami teretes, debiles, flaccidi, sparse glutinoso-puberuli, cortice brunneo tecti; internodia satis longa, ad 10 *cm* et forsan ultra. Folia petiolata, ovato-oblonga, acuminata, interdum subobliqua, margine excepta basi remote dentata, supra obscure viridia, glabra, subtus pallidiora, sparse et praesertim in venis pilosa; petioli densius pilosi, 1—1·5 *cm* longi, laminae 5—8 *cm* longae, 2—3 *cm* latae. Racemi folia excedentes, basi foliis 2 minoribus suffulti, plerumque dibrachiati, supra corymbosi, pedicelli necnon calyces basi brunneo-villosi. Calycis segmenta late ovata, acuta, 5 *mm* longa et basi lata. Corollae labium superius calycem duplo excedens, profunde cucullatum, antice bifidum, toto ambitu fere orbiculare; labium inferius late oblongum, antice rotundatum, orificium magnum, rectangulum, limbus marginis papillosus inflexi alte descendens. Stamina brevissima in labio superiore abscondita, filamenta crassa, sicca rugulosa. Stylus brevissimus. Flores minute pilosi, labium superius pallide sulphureum, 1 *cm* longum et latum, labium inferius ad 2 *cm* longum, medio 1·2 *cm* latum aureum, v. pallide aurantiacum.

Costa Rica. Ohne genauere Angabe (Endres!).

Diese Art ist unmittelbar neben *Calc. deflexa* R. et P. zu stellen, von der sie sich hinlänglich durch die Blumenkronen unterscheidet. Der übrige Aufbau ist bei beiden Arten sehr ähnlich. — Hinter dieser Art als Nr. 181 *a* einzustellen.

3. **Calceolaria Witasekiana** Kränzl. n. sp., Taf. III. [*Flexuosae, ramosissimae.*] Planta certe altissima. Caulis flexuosus, scandens; pars, quae adest, ad 70 *cm* longa, cortex rubellus, fragilis et in inferiore parte glabriusculus, supra integer et dense densiusque ferrugineo-pilosus; internodia praelonga (15—16 *cm*). Folia minuta, brevi-petiolata v. sessilia, ovata, obtusa, margine reflexa, crenulata, supra sicca nigra, bullata (nervis scil. insculptis) sparse pilosa, subtus dense ferrugineo-villosa, maxima, quae vidi, 2·5 *cm* longa, 6 *mm* lata. Ramuli breves deflexi v. subhorizontales, apice tantum deflexi, densius foliati, foliis scil. minoribus. Racemi in apicibus ramulorum pauciflori, plerumque triflori, pedicelli tenues, foliolis 2 sub quoque flore praediti; pedunculi nec non calyces ferrugineo-pilosi. Calycis sicci nigri segmenta ovata, obtuse acutata, 3—4 *mm* longa, basi fere 3 *mm* lata. Corollae labium superius quam calycis segmenta brevius (vix semilongum), labium inferius late obovatum, antice rotundatum v. subretusum, medium usque apertum, intus albido-pilosum. Stamina brevissima, antherae magnae, reniformes, stylus incurvus, florem excedens; capsula immatura ovata, dense pilosa. Flores extus pilosi, ad 1 *cm* diam. labium superius 2 *mm* longum, 3—4 *mm* latum, inferius ad 8 *mm* longum et latum.

Peru, leg. Davis.

Die Pflanze stammt aus Reichenbachs Herbar und hat leider keine Originaletikette, sondern nur einen Zettel mit der Aufschrift «Peruv. Davis» in Reichenbachs charakteristischer Handschrift. Frl. Witasek hat die Pflanze vor mir untersucht und

analysiert, aber keinen Namen dazu geschrieben und sie nicht publiziert. Ich hole hiermit das Versäumte nach. In der systematischen Reihenfolge steht sie unmittelbar neben *Calc. inflexa* R. et P. und *virgata* R. et P. Charakteristisch ist, daß unter jeder Blüte zwei minimale Blättchen stehen. Dies Merkmal sowie eine Beblätterung, welche in ihrer Kleinheit und auch in ihrer Struktur durchaus an Arten wie *Calc. bartsiifolia* erinnert, unterscheiden die Art hinlänglich von den beiden genannten Arten. Die Blüten lassen leider zu wünschen übrig und bei den beiden von Frl. Witasek und mir untersuchten war es nicht möglich festzustellen, ob der Saum des Orificiums eingeschlagen sei und wie er aussieht. Ich vermochte aber festzustellen, daß die Unterlippe im Inneren weißlich behaart sei. — Als Nr. 171 *a* der Monographie der Gattung *Calceolaria* einzuschalten.

4. **Calceolaria stenophylla** Kränzl. n. sp. — [*Salicifoliae* B.] Caulis certe altus, obscure v. non tetragonus, in summitatibus teres, glaber (excepta inflorescentia), cortice brunneo tectus; internodia ad 5 *cm* longa. Folia brevissime petiolata v. sessilia, longe lanceolata acuminata, supra obscure viridia, subnitida, subtus pallidiora, dense villosa, margine integra, juniora margine revoluta, nitida, glutinosa, 10 *cm* longa, 1 *cm* lata. Racemi folia vix excedentes, iterato-dibrachiati, flores corymbosi, pedicelli et calyx dense villosi. Calycis segmenta brevia, ovato-triangula, acuta. Corollae labium superius calyci aequilongum v. longius, profunde cucullatum, labium inferius late oblongum, profunde saccatum, orificium magnum, limbus inflexus nullus, tota corolla extus et intus dense pilosa. Stamina brevissima in labio superiore abscondita, filamenta quam antherae breviores. Stylus brevis antheras vix superans. Corolla subglobosa, aurantiaca, 1·2 *cm* diam., labium superius 8 *mm* longum et latum, inferius 1·2 *cm* longum, 8—9 *mm* latum.

Peru, Anden von Quito. Irgendwo in der Provinz Cuenca (Jameson ohne N.!).

Eine *Calceolaria* mit Blättern wie *Salix viminalis* oder *alba* und ziemlich großen tiefgelben Blüten. Die jungen Blätter sind überaus klebrig, fast wie lackiert, die Blütenstiele scheinen ebenfalls sehr klebrig zu sein. Die Pflanze ist am besten zwischen *Calc. stricta* H. B. K. und *salicifolia* R. et P. zu stellen und wäre als Nr. 182 *a* nachzutragen.

5. **Calceolaria microbefaria** Kränzl. n. sp. — [*Salicifoliae* B.] Fruticulus pluriramosus. Ramuli teretes, stricti, cortice nigro-cinereo tecti, leviter flexuosi, ad 15 *cm* longi, paucifoliati, internodia 1·5—2 *cm* longa, supra paulum incrassata. Folia lanceolata, brevi-petiolata, acuminata, minute dentata, margine reflexa, supra et subtus glabra, supra nitida, sicca atra, subtus pallide brunnea reticulato-venosa, nervo mediano prosiliente, petioli ad 5 *mm* longi, ipsi et pars internodiorum infrafoliacea valde glutinosa, minute sparseque pilosi, lamina foliorum ad 4·5—5 *cm* longa, 8—12 *mm* lata. Racemi corymbosi, folia vix superantes, pedicelli brunnei necnon calyces glutinosissimi. Calycis segmenta brevia, ovata, obtuse acutata 4—5 *mm* longa et basi lata, extus dense papillosa, crassiuscula. Corollae labium superius magnum, calycem multo superans profunde cucullatum, labium inferius paulo majus, obovatum rotundatum, orificia utriusque labelli magna, limbus inflexus labii inferioris semiorbicularis, ad medium sacci descendens, membranaceus in limbo nullibi incrassatus, tota corolla extus et intus glanduloso-pilosa. Staminum filamenta brevissima. — Flores aurei, 1·8 *cm* diam. labia conniventia, utrumque 1 *cm* longum et latum. — Novembri.

Kolumbien, Ostkordilleren, Provinz Pamplona, zwischen Urban und Las Vetas in 3300 *m* ü. d. M. (Linden Nr. 730!).

Man kann die Pflanze am ehesten mit *Calc. nivalis* H. B. K. vergleichen und ich habe mich nicht sofort entschlossen, sie als neu zu beschreiben, um so mehr als beide auf der Sierra Nevada de Sta. Marta vorkommen, zu deren System der oben erwähnte Standort gehört. *Calc. nivalis* hat jedoch breitere und länger gestielte Blätter, einen schlafferen Wuchs, längere Internodien und wenn alle diese habituellen Abweichungen sich schließlich aus einem anderen Standort erklären ließen, so bleiben doch noch die Charaktere der Blüten übrig; diese aber, der kleinere Kelch und die beiden einander fast gleichen Lippen, ferner der eingeschlagene, aber am Rande nicht verdickte Saum der Unterlippe bilden der Unterscheidungsmerkmale genug. Die Pflanze bildet kleine Sträucher nach Art unserer heimischen Rhododendren, da der Speziesname «*rhododendroides*» bereits vergeben ist, so habe ich den Vergleich von dem amerikanischen Vertreter unserer Alpenrosen entlehnt, was um so eher angeht, als der Strauch in der Tat an *Befaria Mathewsii* Field. et Gard. erinnert. — Als Nr. 178*a* in die Monographie der Gattung *Calceolaria* einzuschalten.

6. **Calceolaria fallax** Kränzl. n. sp. — *[Rugosae.]* Fruticulus parvus, ut videtur pauciramosus, cortice brunneo tectus, dense glanduloso-retusus, pars inferior ramorum foliis deflexis brunneis, jam mortuis dense vestitus. Folia sessilia ovato-lanceolata acuminata, margine obtuse dentata, supra opaca (nervis non insculptis) parcissime pilosa, subtus pallide viridia, in nervis solis griseo-pilosa, ad 4·5 *cm* longa, 1—1·2 *cm* lata. Flores in corymbos applanatos folia vix excedentes dispositi (adsunt more *Calc. integrifoliae* alabastra juniora praeter flores jam evanidos) pedicelli necnon calyces fusco-glanduloso-pilosi, satis breves. Calycis pro flore parvi segmenta lateralia et inferius quam dorsale bene latiora, omnia triangula, acuta. Corollae labium superius calycis segmentum subsuperans, cucullatum, labium inferius plus duplo latius, ambitu fere orbiculare, ample saccatum, limbus inflexus brevis, dense papillosus, ostium subquadratum, labiis conniventibus fere clausum, tota corolla glanduloso-pilosa. Filamenta et stylus brevissima. — Calycis segmenta vix 4 *mm* longa, basi 2 *mm* lata, corolla 1·6 *cm* longa, 1·4 *cm* lata, pulchre lutea.

Ecuador, Environs of Quito. Rare (Jameson, Nr. 71!).

Es ist sehr schwer, die Unterschiede dieser Art, welche ich nicht ohne Bedenken als Nr. 110*a* meiner Monographie einfüge, von *Calc. sessilis* R. et P. zu fixieren. Im Habitus stehen die großen Blüten und die gestauchten Blütenstände gegen die Vereinigung; aber beide Merkmale sind doch sehr sekundären Wertes. Die Behaarung der ganzen Pflanze ist dunkel schwarzgrau, die Filamente der Blüten sind kurz und der Unterschied in der Größe zwischen Kelch und Blumenkrone ist sehr auffallend. Dies alles zusammen gibt ein Bild, welches sich mit *Calc. sessilis* nicht mehr recht verträgt. Dagegen verstärken die halb bis ganz abgestorbenen braunen Blätter, welche nach unten geschlagen den Stamm einhüllen, die Ähnlichkeit. Die Pflanze ist ausdrücklich als «selten» bezeichnet, was den Verdacht nahelegt, daß es sich um eine natürliche Hybride handeln könne. — Auffallend ist, daß die «*Rugosae*», diese typisch chilenischen Calceolarien, durch diese Art wie durch *Calc. sessilis* R. et P. in den Kordilleren vertreten sind, denn die letztgenannte Art kommt auch in Bolivia vor.

7. **Calceolaria epilobioides** Kränzl. n. sp. — Caulis strictus, pars quae praestat, ad 40 *cm* alta, cortice cinnamomeo hirsuto tectus, subtetragonus, satis dense foliatus, ramosus. Folia brevi-petiolata, opposita (nunquam terna verticillata), ovato-lanceolata, acuminata, a basi medium usque integra, deinde paucidentata, supra viridia (viva

glauca), subtus pallidiora, supra parce pilosa, subtus densius praesertim in venis, ramuli apicem versus et ipsi et folia subtus dense albo-villosa, petioli 4 *mm* longi, laminae foliorum ad 5 *cm* longae, 1—1·2 *cm* latae. Racemi folia paulum excedentes, tetrameri, pedicelli albido-pilosi, 2·5 *cm* longi. Calycis segmenta magna, ovata, obtuse acutata, laete viridia, venosa, ad 7 *mm* longa, bas. 5—6 *mm* lata, brevi- sed dense pilosa. Corollae dense pilosae labium superius quam calyx brevius, labium inferius latissime obovatum, rotundatum, ascendens, limbus inflexus latus, satis profunde fere ad dimidium descendens, antice papillosus, rotundatus. Stamina brevia in labio superiore abscondita. Stylus antheras paulum excedens. — Corolla aurea v. aurantiaca, 2 *cm* longa, antice 1·5 *cm* lata, labium superius 4 *mm* longum et latum.

Bolivia. Im Norden von Cochalamba. im Bachgeröll, ca. 2800—2900 *m* ü. d. M. (Th. Herzog, Nr. 745!).

Die Pflanze hat ganz und gar das Aussehen eines schwachen Exemplars von *Epilobium hirsutum*. Die Blüten ähneln mehr denen aus der *Rugosae*-Gruppe; trotzdem möchte ich die Pflanze nicht zu den *Rugosae* stellen, sondern zu den «*Verticillatae*». Sie ähnelt *Calc. glauca* und *angustiflora* sehr und hat auch die stark hochgebogene Unterlippe, aber diese ist breiter und nicht so weit geöffnet als bei den «*Verticillatae*» und vor allen Dingen sind die Blätter nur gegenständig und niemals in dreiblättrigen Quirlen. Von den bisher beschriebenen Arten ist *Calc. macrocalyx* Kränzl. am ähnlichsten und wären die Blätter dieser Art nicht herzförmig und nicht oft in dreiblättrige Quirle gestellt, so könnte man versucht sein, sie für identisch zu halten, denn alle anderen Merkmale und auch die des Blütenstandes zeigen starke Ähnlichkeit. Ich möchte die Pflanze auf Grund der rein gegenständigen Blätter an das Ende der «*Verticillatae*» unter Nr. 193 stellen.

8. ***Calceolaria Wettsteiniana*** Witasek in Österr. Botan. Zeitschr., 1905, p. 15, Taf. IV; Kränzl., Monogr. Calceol. in Engl. Pflanzenreich, 1907, p. 120. — Caules v. rami elongati, virgati, tenues, multiarticulati, partes, quae praestant, ad 40 *cm* longe, sed certe longiores, internodiis multis a basi apicem usque grandescentibus compositi, internodia inferiora quam folia ibi minora breviora, sumprema quam folia ibi multo majora duplo v. triplo longiora; cortex brunneus, fragilis, sparse pilosus, ramuli secundi v. tertii ordinis brevissimi. Folia subsessilia v. brevissime petiolata, ovato-oblonga, basi cordata, margine grosse crenulata, per totam fere longitudinem ramorum aequimagna v. parum diversa, maxima ad 2 *cm* longa, basi 1 *cm* lata, in utraque facie dense albido-villosa. Inflorescentiae semel v. iterato-brachiatae, denique corymbosae, pedunculi ad 5 *cm* longi, pedicelli brevissimi, flores igitur congesti. Calycis segmenta 3·5—4 *mm* longa, 2·5 *mm* lata, obtusa, glanduloso-puberula. Corollae labium superius parvum, calycem vix aequans, cucullatum; labium inferius magnum, suborbiculare, rotundatum, applanatum, orificium magnum, in tertia superiore labii; limbus inflexus nullus; tota corolla glanduloso-pilosa, aurea 1·2 *cm* diam. Stamina perbrevia. Stylus stamina paulum excedens 3—4 *mm* longus. — Aprili.

Chile borealis. In rupium fissuris. Prov. Valparaiso (Poeppig ohne N.).

Die Pflanze ist durch ihren Habitus ungemein gut charakterisiert. Dünne rutenförmige und wie es scheint nickende Zweige, mit zahlreichen, ziemlich gleich großen Blattpaaren, oben abgeschlossen mit kleinen gedrängten Dolden ziemlich ansehnlicher goldgelber Blüten. Das Gesamtkolorit der Pflanze dunkel, die weiße Behaarung spärlich und nur an den jüngsten Blättern und den zahlreichen kleinen Seitenzweigen etwas dichter. In der Aufzählung der Calceolarien im «Pflanzenreich» ist die Stelle, wo *Calc.*

Wettsteiniana einzuordnen ist, leicht feststellbar, sie würde als 99*a* unmittelbar hinter *Calc. saxatilis* H. B. K. zu stehen kommen.

9. **Calceolaria spathulata** Witasek in Österr. Botan. Zeitschr., 1905, p. 14; Kränzl., Monogr. Calceol. in Engl. Pflanzenreich, 1907, p. 120. — Rhizoma repens, ut videtur, satis longum, oblique ascendens. Folia basilaria rosulata, satis dense congesta ad 10 inter se subaequimagna, petiolata, in laminam margine crenulatam oblongam, suborbicularem v. rhombeam subito dilatata, petioli dilatati, marginati, 8—12 *mm* longi, laminae 2·5 *cm* longae, 2—2·5 *cm* latae, ubique sparsissime pilosae. Scapi singuli erecti, stricti pro altitudine crassiusculi, plerumque pari 1 foliolorum infra medium muniti, rarius aphylli, ut folia sparse et supra tantum paulum densius pilosi. Inflorescentiae brachiatae, rami foliis parvis ovatis, obtusis, integris suffulti, floribus in bifurcatione nullis, pedunculi ad 4 *cm*, pedicelli vix 1 *cm* longi, his omnibus ut etiam calycibus albido-setosis. Calycis segmenta ovato-oblonga, lateralia obtusa, superius et inferius acuta, 4 *mm* longa, basi 3 *mm* lata. Corollae labium superius parvum, cucullatum, calyce brevius, labium inferius multo majus, orbiculare, complanatum, leviter lobulato-incisum, (subquinquelobum) orificium parvum, limbus vix inflexus, tota corolla aurea brevi-pilosa. Stamina brevia, labium superius vix excedentia, stylus antheras vix excedens, totus flos 1·2 *cm* diam., labium superius vix 3 *mm* longum et latum. — Flores Januario.

Chile australis. In pratis alpinis montis Silla vellada, Cordillera de Antuco (Poeppig, Nr. 838!).

Die Pflanze bildet eine interessante Mittelform zwischen den Arten, welche sich um die alte *Calc. biflora* Lam. (bekannter unter dem Namen *Calc. plantaginea* Smith) gruppieren und *Calc. crenatiflora* Cav. Der Unterbau erinnert an die erstere von beiden, nur daß die Blätter einfach stumpf gekerbt sind; der Blütenstand und die Form der Unterlippe deuten aber ganz entschieden auf die zweite Art hin und hiezu stimmt auch merkwürdig gut der Standort, nämlich das südliche Chile. *Calc. crenatiflora*, die Stammart so vieler Gartenhybriden, gehört bekanntlich gerade diesem Gebiete und der Insel Chiloë an. Ich stelle sie als Nr. 41*a* zwischen *Calc. nudicaulis* Benth. und *Calc. biflora* Lam., mit welcher ich sie früher irrtümlicherweise für identisch gehalten habe.

Studien über das Haarkleid von *Vulpes vulpes* L.

Nebst Bemerkungen über die Violdrüse und über den Haeckel-Maurerschen Bärenembryo mit Stachelanlagen.

Von

Dr. Karl Toldt jun.,

Kustosadjunkt am k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Mit 3 Tafeln (Nr. V—VII) und 2 Abbildungen im Texte.

Das k. k. naturhistorische Hofmuseum in Wien gelangte im Laufe der letzten Jahre in den Besitz von über hundert Füchsen aus verschiedenen Teilen der österreichisch-ungarischen Monarchie. Diese Sammlung veranlaßte ich in erster Linie zu dem Zwecke, um die Wachstumsverhältnisse und die Variabilität der einzelnen Skeletteile dieses Tieres näher zu untersuchen. Da die Füchse zumeist im Balge eingesendet wurden, konnte auch die Untersuchung des Felles, und zwar zunächst in bezug auf die Variabilität der Färbung und Zeichnung desselben, vorgenommen werden.

Wenn es sich hiebei auch um ein allgemein bekanntes Tier handelt, erscheint diese Untersuchung schon durch die nicht leicht wieder erreichbare Größe und Güte des Materiales geboten. Dasselbe besteht nämlich aus Individuen verschiedener geographischer Gebiete sowohl aus dem Gebirge (Ostalpen mit deren Ausläufern und Karpathen) als auch aus der Tiefebene (Ungarn); von den einzelnen Gegenden ist stets eine größere Anzahl von Tieren vorhanden, und zwar in bezug auf die beiden Geschlechter in ziemlich gleichem Verhältnisse. Da das Geschlecht, die Herkunft und der Todestag genau bekannt sind und sich an der Hand der zugehörigen Skelette meistens auch das Alter annähernd bestimmen läßt, wird der Wert des Materiales noch erhöht.

Die Untersuchung einer solchen Serie von Bälgen einer Art erscheint ferner gerade in der gegenwärtigen Zeit besonders angezeigt, wo in der Säugetiersystematik die Sonderung von Arten, beziehungsweise Unterarten oft auf Grund ganz minimaler Farbenunterschiede vorgenommen wird, deren Beständigkeit mitunter nicht genügend sichergestellt erscheint und deren Wert dann sehr fragwürdig ist.

Die Bedeutung einer solchen Untersuchung besteht aber nicht nur darin, daß an der Hand eines umfangreichen Materiales die Variabilitätsgrenzen der Gesamtfärbung und der einzelnen Zeichnungen einer Art festgestellt werden, sondern manche Ergebnisse können, besonders auch im vorliegenden Falle, als Richtschnur zur Beurteilung von Unterschieden zwischen den übrigen Vertretern der Gattung, bis zu einem gewissen Grade wohl auch zwischen solchen der nächststehenden Gattungen dienen.

Bei der Bearbeitung wurde das Fell nicht nur in seiner Gesamtheit untersucht, sondern es wurde auch darauf geachtet, inwieweit sich die einzelnen Haare an der Verschiedenheit der gesamten Färbung des Felles beteiligen. Dadurch wird einerseits das Verständnis für die verschiedenen Farbenvarianten des Felles gefördert, anderseits dürften derartige Untersuchungen, wenn sie bei noch einigen anderen Säugetierarten

vorgenommen werden, manches zur Aufklärung der Gesetzmäßigkeit der Färbung des Säugetierfelles im allgemeinen beitragen.

Hand in Hand mit der Untersuchung der Färbung der verschiedenen einzelnen Haare geht auch jene der Formverhältnisse derselben. Dieselben konnten, da auch verschiedenalterige Embryonen und mehrere postembryonale Entwicklungsstadien vorliegen, in den verschiedenen Altersstufen des Tieres beobachtet und so alle Veränderungen des Haarkleides von seinem ersten Erscheinen bis zum definitiven Winterkleid festgestellt werden. Das führte weiters zur Betrachtung der Richtung und der gegenwärtig vielfach erörterten Anordnung der Haare.

Zum Schlusse wird noch über die an der Dorsalseite des Schwanzes gelegene sogenannte Violdrüse berichtet, an welcher die Behaarung ein besonderes Verhalten zeigt.

Diese einzelnen Punkte wurden, je nachdem es angezeigt schien, mehr oder weniger eingehend behandelt. Es wird daher im nachstehenden keine erschöpfende Darstellung sämtlicher Verhältnisse des Fuchsfelles gegeben, sondern nur das besprochen, was sich innerhalb des gesteckten Zieles am vorliegenden Material beobachten läßt. Dies gilt insbesondere auch von der allgemeinen Fellfärbung, da ich nicht in der Lage war, die einschlägigen, in zahlreichen jagdlichen und populärnaturwissenschaftlichen Schriften zerstreuten Mitteilungen eingehender zu berücksichtigen; ich mußte mich diesbezüglich begnügen, einzelne Beispiele anzuführen. Die Untersuchungen über die Variabilität des einheimischen Fuchses sollen seinerzeit noch durch die Vergleichung des entsprechenden osteologischen Materiales ergänzt werden, wobei insbesondere auch die Proportionen der einzelnen Körperteile zu erörtern sein werden.

Die Ergebnisse sind in einzelnen Fällen dank des entwicklungsgeschichtlichen Materiales wider Erwarten befriedigend, so insbesondere in bezug auf die Form und Anordnung der Haare sowie betreffs der allmählichen Entwicklung des Haarkleides bis zum Winterfell. Leider konnte das Sommerfell des Erwachsenen nicht in die Untersuchung einbezogen werden, da das nötige Material nicht vorhanden war.

Im Laufe dieser Studien drängten sich verschiedene Fragen, insbesondere entwicklungsgeschichtlicher und histologischer Natur auf, welche außerhalb der hier gestellten Aufgabe liegen und nicht weiter verfolgt werden konnten.

Bei der systematischen Bearbeitung des Stoffes war es der Vollständigkeit halber mitunter unvermeidlich, auch allgemein bekannte oder weniger wichtige Tatsachen kurz zu erwähnen.

Naturgemäß zerfällt diese Abhandlung in folgende Abschnitte:

1. Bemerkungen zum Material (Beschaffenheit desselben; Altersbestimmung der einzelnen Individuen nach dem Skelette; Bemerkungen über die Embryonen und Neugeborenen).

2. Das erste Erscheinen der Haare an der Hautoberfläche (die Vibrissen des Gesichtes; die Karpalvibrissen; das Erscheinen des ersten Haarkleides; der Haarstrich).

3. Die einzelnen Stadien in der Entwicklung des Haarkleides (die einzelnen Haare und ihre Anordnung in den verschiedenen Perioden des jugendlichen Haarkleides; im Anschlusse: die schuppenförmige Profilierung der Hautoberfläche).

4. Die Haare des Winterfelles (Form und Färbung der Fuchshaare im allgemeinen sowie der einzelnen Haarsorten an den verschiedenen Körperstellen; die «Borstenhaare»).

5. Die Färbung des Winterfelles (allgemeine Färbung und die einzelnen Zeichnungen; Untersuchung der Verschiedenheiten der Fellfärbung in bezug auf Geschlecht, Alter, Lokalität u. dgl.; das Unterkleid; jugendliche Fuchsfelle).

6. Bemerkungen über die Violdrüse.

7. Nachtrag: Der von Haeckel und Maurer c für einen Bärenembryo angesehene Foetus mit Stachelanlagen ist sehr wahrscheinlich ein Igelembryo.

An dieser Stelle sei allen jenen p. t. Gönnern und Behörden, welche bei der Beschaffung des Materiales behilflich waren und dadurch diese Studien ermöglichten, öffentlich der geziemende Dank ausgesprochen, so in erster Linie Sr. k. u. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Friedrich, dann insbesondere dem hohen k. u. k. Oberstkämmereramte, dem hohen k. k. Ackerbauministerium, dem hohen k. u. k. Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Herzegowina sowie den diesen Zentralstellen unterstehenden beteiligten Ämtern, ferner den Herren weil. Hofrat Prof. F. Brauer, Regierungsrat Direktor Ganglbauer, Ministerialrat A. Heidler, Regierungsrat O. Freiherr v. Klimburg, Prof. Dr. L. v. Lorenz-Liburnau, Hofrat F. Rohrer, Prof. Dr. S. v. Schumacher, Hofrat Dr. F. Steindachner, Hofrat Dr. A. Toldt, Hofrat Prof. C. Toldt u. a.

1. Bemerkungen zum Material.[1])

Von den eingesendeten, zumeist erwachsenen Füchsen wurden 90 gegerbte Felle und 1 gestopftes Exemplar aufbewahrt. Die detaillierte Aufzählung der verschiedenen Daten über die einzelnen Individuen (genauer Fundort, Geschlecht, Todestag) erscheint nach den mitzuteilenden Ergebnissen nicht nötig. Folgende allgemeine Angaben mögen genügen:

Von den 91 Bälgen gehörten 43 männlichen, 48 weiblichen Individuen an.

In bezug auf die Gegenden, aus welchen die einzelnen Füchse stammen, verteilen sie sich folgendermaßen:

Etwas weniger als die Hälfte (16 ♂ und 20 ♀) kam aus den österreichischen Alpenländern, und zwar: 26 aus den nördlichen Teilen (Oberlauf der Isar 1 ♀, Unterlauf des Inn 3 ♂, 6 ♀, Flußgebiet der Salzach 2 ♂, 6 ♀, der Enns 1 ♂, 1 ♀, nordöstliche Ausläufer 5 ♂, 1 ♀); 4 aus den zentralen Teilen (Flußgebiet der Mur 2 ♂, 2 ♀); 6 aus den südöstlichen Teilen (Flußgebiete der Drau 1 ♂, 2 ♀, der Save 2 ♂, 1 ♀).

Aus dem Karstgebiete liegen 4 Stück (Flußgebiet der Idria 1 ♂, 1 ♀, der Save 1 ♂, 1 ♀) vor, von der Westküste Istriens 1 ♀ und aus Bosnien (Umgebung von Busovača und Sarajevo, Flußgebiet der Bosna) 6 ♂ und 3 ♀.

Aus den Karpathen (nordöstl. Teil, Flußgebiete des Dniestr, des Pruth und des Sereth) liefen 9 ♂ und 7 ♀ ein.

Die Höhenlage der Fundorte dieser Individuen schwankt hauptsächlich zwischen 500 und 1200 *m* Meereshöhe.

Zu diesen Tieren zumeist aus gebirgigen Gegenden kommen noch 25 sogenannte «Aufüchse» aus der ungarischen Tiefebene (1 ♂ und 3 ♀ aus dem Wieselburger Komitate, zwischen dem Neusiedlersee und der kleinen Schüttinsel, und 9 ♂ und 12 ♀ aus dem südlichen Teile des Komitates Baranya im nördlichen Zwickel der Einmündung der Drau in die Donau (Umgebung von Bellye).

[1]) Über dieses Material ist bisher erschienen: K. Toldt jun.: Asymmetrische Ausbildung der Schläfenmuskeln bei einem Fuchs infolge einseitiger Kautätigkeit. Zoolog. Anz., Bd. XXIX, p. 176—191, 4 Fig. i. T., Leipzig 1905. Derselbe: Schuppenförmige Profilierung der Hautoberfläche von *Vulpes vulpes* L. Ebenda, Bd. XXXII, p. 793—805, 2 Fig. i. T., 1908. Auch wurde es bereits mehrfach zu Vergleichszwecken benützt.

Die überwiegende Mehrzahl der Tiere wurde in den Wintermonaten Dezember, Januar und Februar getötet, 13 im März und einzelne in den Monaten April, Mai, Juni, September, Oktober und November. Leider liegen aus der Sommerszeit fast gar keine Vertreter vor, da während derselben einerseits überhaupt wenig Füchse erbeutet werden, anderseits das Fell rasch, schon während des Transportes des Kadavers, zugrunde geht.

Bezüglich der Altersbestimmung der einzelnen Individuen, welche für das Studium der Felle sehr wichtig ist, bieten die vorhandenen Skelette folgende Anhaltspunkte: Bei den freilebenden Füchsen sind die Epiphysen der langen Knochen mit ihren Diaphysen normalerweise noch anfangs Oktober des Geburtsjahres mit Knorpelmasse verbunden. Von diesem Zeitpunkte an beginnt allmählich die vollständige Verknöcherung der Epiphysenfugen, welche bekanntlich nicht überall, oft auch nicht an den Enden desselben Knochens gleichzeitig erfolgt. Beim Fuchse verwächst am spätesten der Kopf des Humerus mit seiner Diaphyse (Ende November oder anfangs Dezember). Um diese Zeit sind auch die Epiphysen der Wirbelkörper bereits verschmolzen. Somit kann das eigentliche Körperwachstum nun als abgeschlossen betrachtet werden. Da die Wurfzeit der Füchse gewöhnlich auf Ende März oder anfangs April fällt, so erreichen die Jungen ungefähr im Alter von acht Monaten ihre definitive Größe.

Von diesem Zeitpunkte an kann in vielen Fällen noch die Fissura sphenooccipitalis sowie die Symphyse des Beckens einen Anhaltspunkt für die genauere Altersbestimmung geben. Erstere verstreicht zwar meistens schon früh (Mitte Oktober, November), kann aber auch bis anfangs April offen bleiben. Die Symphysis ossium pubis verknöchert auch zu verschiedenen Zeiten, kann aber noch im Juni insbesondere an ihren Enden deutliche Trennungsspuren zeigen.

Mit Hilfe dieser Umstände läßt sich bei Kenntnis des Todestages eines Fuchses im Zusammenhange mit der bekannten Wurfzeit dieser Tiere (Ende März, anfangs April) in den meisten Fällen bestimmen, ob derselbe mehr oder weniger als ein Jahr alt war. Sind z. B. bei einem Individuum, welches im November erlegt worden ist, die Epiphysenfugen der langen Knochen noch zum Teile offen, so stammt dasselbe vom Wurfe des gleichen Jahres und war somit zirka acht Monate alt; sind dagegen schon alle Epiphysen vollständig verschmolzen, so wurde das Tier frühestens im vorigen Jahre geworfen und erreichte zum mindesten ein Alter von zirka 20 Monaten. Oder, ist bei einem Fuchse, welcher im April geschossen wurde, die Fissura sphenooccipitalis oder die Symphyse des Beckens noch nicht ganz verstrichen, so stammt das Tier vom Wurfe des vorigen Jahres und ist gut ein Jahr alt.

Das Alter von mehrjährigen Füchsen läßt sich nur ungefähr nach den bekannten Alterskennzeichen am Skelette (weniger oder mehr abgekautes Gebiß, schwache oder starke Ausbildung gewisser Muskelansatzstellen, Erscheinungen von Altersatrophie u. dgl.) angeben und zwar ganz im allgemeinen, ob das Tier noch jung, mittelalt oder alt war.

Nach dem angedeuteten Vorgang ergibt sich für 88 Individuen unseres Materiales, von welchen die Skelette mazeriert wurden, ungefähr folgendes Alter:

4	Individuen	sind	zwischen	6 und 7	Monaten	alt
17	»	»	»	8 » 12	»	»
20	»	»	wahrscheinlich	9 bis 13	Monate	»
9	»	»	ungefähr	2	Jahre	»
12	»	»	»	3	»	»
19	»	»	noch etwas älter			
7	»	»	alt.			

Das vorliegende Material wird noch ergänzt: durch 4 Rüden aus Bistritz in Ungarn im Alter von 10—16 Wochen, durch 6 wenige Tage alte Individuen von einem Wurfe (Leithagebirge) und durch 11 Embryonen in drei verschiedenen Altersstadien (von drei Fähen aus den Alpen). Die meisten dieser Objekte wurden, wie auch noch einige erwachsene Füchse, in Alkohol konserviert.

Über die Embryonen und Neugeborenen sei hier nebenbei folgendes erwähnt:

Die Individuen des jüngsten Stadiums, I (2 ♂, 1 ♀), haben eine Scheitelsteißlänge von 88 *mm*, des nächstälteren, II (2 ♂, 2 ♀), von 118 *mm* und jene des am meisten vorgerückten Embryonalstadiums, III (2 ♂, 2 ♀), von 122 *mm*. Bei den wenige Tage alten Füchsen, bei welchen die Augenlider noch geschlossen sind, beträgt die Scheitelsteißlänge 150 *mm*. Die Größe in den verschiedenen Entwicklungsstadien deckt sich nicht vollständig mit der Zeitfolge ihrer Auffindung. Die Mutter des Stadiums I wurde am 28. März erlegt, jene von II am 9. April und die von III am 8. April. Da die Füchse Mitte Februar ranzen, wurden die Embryonen I zirka 6 Wochen, die Stadien II und III zirka 8 Wochen alt. Gegenüber diesen Embryonen aus den Alpen, welche alle aus dem Jahre 1904 stammen, wurden die am 29. März 1905 in einem Fuchsbaue in Ungarn vorgefundenen 6 Neugeborenen (3 ♂, 2 ♀, 1 ?) sehr früh geboren.

An den verschieden alten Embryonen kann man deutlich die mit dem Alter zunehmende relative Größe (Länge) der Extremitäten und insbesondere des Schwanzes dem Rumpfe gegenüber verfolgen. Während bei I die Nackensteißlänge noch das Doppelte der Schwanzlänge beträgt, ist sie beim Neugeborenen nur mehr $1^1/_2$ mal so groß. Beim Erwachsenen erreicht der Schwanz (ohne Haare) beinahe die Länge des Rumpfes.

Die Vergleichung des Kopfes in den verschiedenen Altersstadien zeigt deutlich die allmähliche Verschiebung des Höhepunktes des Kopfes von vorne nach hinten, entsprechend der Formentwicklung des Gehirns. Beim jüngsten Embryo (Taf. V, Fig. 1) ist die Stirngegend noch ziemlich stark gewölbt und die Kopfhöhe liegt noch vor der Mitte der Längsachse des Hirnschädels. Im nächsten Stadium ist die Stirnpartie schon mehr abgeflacht und der Höhepunkt der Wölbung bereits in die Mitte verlegt. Beim Neugeborenen (Fig. 2) ist die Stirne schon stark abgeflacht und der Scheitel noch weiter nach hinten verschoben. Das Längenwachstum des Gesichtes ist im Verhältnis zu jenem des Kopfes im Embryonalleben nur gering.

Die Ohrmuscheln sind bei den Embryonen nach vorne gelegt und dem Kopfe angedrückt; beim Neugeborenen sind sie zum Teil schon aufgeschlagen und quer nach hinten gerichtet. Die seitlichen Ränder der Unterlippe sind bei den Föten im Gegensatze zur glatten Oberlippe gekerbt. Beim Neugeborenen sind die Kronen der Milchbackenzähne bereits durch die Schleimhautfalten hindurch fühlbar.

Die äußeren Genitalien lassen schon bei den jüngsten Embryonen das Geschlecht deutlich erkennen. Bei denselben ist nur das vorderste, hinter den Vorderextremitäten gelegene Saugwarzenpaar und das zunächst hinter dem Nabel gelegene Paar sichtbar. In den nächsten Stadien kommt noch ein Paar vor dem Nabel und eines in der Inguinalgegend hinzu (s. a. die Fig. 15, p. 285 bei Maurer b). Die beiden vorderen Paare sind stärker entwickelt als die zwei hinteren, von welchen das inguinale besonders klein ist. Im Stadium II sind die zwei hinteren Paare bei den Männchen etwas undeutlicher als bei den Weibchen. Sonst besteht bezüglich der Ausbildung der Saugwarzen kein Geschlechtsunterschied. Überzählige Warzen fand ich bei keinem Embryo.

2. Das erste Erscheinen der Haare an der Hautoberfläche.

Die Vibrissen des Gesichtes.

Die Haare, welche an der Hautoberfläche der Säugetiere zuerst erscheinen, sind bekanntlich die Tast- oder Spürhaare (Sinushaare). So sind auch bei den jüngsten von den mir zu Gebote stehenden Fuchsembryonen die Spitzen der Spürhaare schon durchgebrochen, während die Haare der eigentlichen Körperbedeckung noch kaum sichtbar sind.

Die Spürhaare der Säugetiere waren schon seit langem Gegenstand eingehender Untersuchung. Nicht nur ihr eigenartiger Bau und ihre physiologische Bedeutung hat die Forscher vielfach beschäftigt, sondern auch in allen die Haare im allgemeinen betreffenden Fragen (Entwicklung, Wechsel, Pigmentierung usf.) bildeten sie ein wichtiges Untersuchungsobjekt.

In neuerer Zeit wurde auch auf ihre topographische Lage ein besonderes Gewicht gelegt. So hebt Haacke auf Grund von Beobachtungen an lebenden Tieren die auffallende Konstanz hervor, mit welcher die Spürhaare bei den einzelnen Säugetieren an bestimmten Stellen des Gesichtes auftreten, und legt diesen Verhältnissen eine Bedeutung für die Systematik bei. Schwalbe b (beim Hermelin) und insbesondere Maurer b (bei verschiedenartigen Embryonen) betonen ihre regelmäßige Anordnung innerhalb solcher Stellen, welche mit einer bestimmten Nervenverteilung (Hautäste des Nervus trigeminus) im Zusammenhange steht. Maurer erblickt in diesen Tatsachen einen wichtigen Beleg für seine Theorie von der Ableitung der Haare von den Hautsinnesorganen niederer Wirbeltiere.

Nachstehend werden diese Verhältnisse an verschiedenen Entwicklungsstadien des Fuchses, einschließlich des erwachsenen Tieres, verglichen.

An den Embryonen des Stadiums I fallen unter den Spürhaaren zunächst die Pili labiales superiores[1]) (Taf. V, Fig. 3, l. s.) durch ihre verhältnismäßig große Zahl und zum Teil besonders starke Ausbildung auf (Länge zirka 1 *mm*). Die längsten Supraorbitalvibrissen haben ungefähr die gleiche Länge. Es scheint daher, daß sich die stärkeren Spürhaare dieser beiden Gegenden beim Fuchse annähernd gleichzeitig entwickeln (vgl. a. Frédéric a).

Die Austrittstellen der Pili labiales superiores stehen jederseits in sieben geraden oder schwach gebogenen Längsreihen, von welchen die sechs unteren etwas schräg nach hinten aufwärts verlaufen und ein Feld von birnförmigem Umriß (Länge 7 *mm*, Höhe 5 *mm*) einnehmen, dessen Spitze sich unter die Nasenkuppe bis zur Oberlippenraphe hinzieht. Der Schnauzenhöhe nach stehen die Spürhaare der einzelnen Längsreihen im apikalen Teile ebenfalls in geraden (senkrechten) Reihen, nach hinten zu bilden sie jedoch allmählich nach vorne schwach konkave Bogen. Nach vorne zu hören die oberen Reihen früher auf, da sich hier die Nasenkuppe ausbreitet. Die Längsreihen stehen voneinander zirka 1 *mm* ab und etwas weniger beträgt der Abstand zwischen zwei Tasthaaren innerhalb einer Reihe.

Die oberste, außerhalb des genannten Feldes gelegene Reihe, von welcher zu dieser Zeit nur die kurzen Spitzen von zwei Spürhaaren erkennbar sind, entspricht den «Spürhaaren der Nasen-Augenrinne» (Schwalbe b). Sie liegen im mittleren Teile

[1]) In der Benennung der verschiedenen Spürhaargruppen bin ich Maurer b gefolgt.

einer Geraden, welche vom oberen Ende der Nasenspalte steil zum vorderen Augenwinkel aufwärts zieht.

Die nächste, ebenfalls nur aus zwei bis drei, aber stärkeren Haarspitzen bestehende Reihe ist schon beinahe horizontal gelagert und hört gegenüber den unteren Reihen apikal am frühesten auf. Die dritte Reihe (vier Spürhaare) reicht schon etwas weiter und die nächsten ziehen bis zur Oberlippenraphe. Die vierte Reihe besteht in der Regel aus neun, die fünfte und sechste aus zehn Spürhaaren. Die unterste, siebente Reihe ist nicht so deutlich entwickelt wie die fünf vorigen und weicht hinten etwas nach unten ab; sie besteht aus sieben Haarspitzen. Unter dieser Reihe sind noch einzelne ganz feine Haarspitzen zu sehen, welche, wie spätere Stadien zeigen, schon zu den Haaren des Oberlippensaumes gehören. Die Spürhaare sind in der hinteren Hälfte des Feldes bedeutend stärker entwickelt als in der vorderen; hier sind sie noch kaum durchgebrochen und auch auf beiden Seiten nicht immer gleich sichtbar.

Pili supraorbitales (*so.*) sind ungefähr neun vorhanden, welche annähernd in zwei stark schräg nach aufwärts gerichteten Reihen angeordnet sind. Die hinteren (oberen) Haarspitzen sind ebenfalls stärker, jedoch noch viel kürzer als die gut entwickelten Pili labiales superiores.

In der Jochbeingegend ist nur eine, aber ziemlich starke Spürhaarspitze (Pilus zygomaticus, *z.*) vorhanden.

Von den angularen (*a.*) und submentalen (*sm.*) Spürhaaren sind nur einzelne ganz feine Spitzen auf einer flachen, warzenförmigen Erhebung sichtbar.

Die Spürhaare dieses Stadiums sind noch sehr steil implantiert und haben zarte, ganz durchsichtige Spitzen; der Schaft selbst ist innerlich stark dunkelbraun.

Bei den Embryonen des Stadiums II, bei welchen die Körperhaare vielfach schon deutlich durchgebrochen sind, ist keine wesentliche Veränderung zu bemerken. Die Spürhaare, deren Zahl im allgemeinen gleich geblieben ist, sind weiter durchgebrochen und ihre Entfernungen haben sich etwas vergrößert. (Länge des Oberlippenfeldes 8 *mm*, Abstand zwischen zwei Reihen 1·5 *mm*, jener zwischen zwei Haaren derselben Reihe 1 *mm*.) Die Haut der verschiedenen Felder hebt sich durch ihre opakweiße Farbe von der übrigen, nun schon ziemlich grauen Haut schärfer ab. An der Oberlippe ist die Haut entlang der Längsreihen der Haaraustritte etwas eingesenkt (gefurcht). Die im vorigen Stadium erwähnte warzenförmige Erhebung des angularen und submentalen Feldes ist mehr verflacht. Am Oberlippenrande sind schon zahlreiche feine Haarspitzen durchgebrochen und werden nach oben von der untersten, noch immer nur schwach ausgebildeten Reihe des Oberlippenfeldes begrenzt.

Bei den ältesten Embryonen (Stadium III), welche größtenteils schon kurz behaart sind, befinden sich in der Reihe der Nasen-Augenrinne jetzt drei Haarspitzen; die hinzugekommene dritte liegt etwas seitlich 3 *mm* über dem Oberende der Nasenspalte. Die Abstände der einzelnen Vibrissen sind nicht viel größer als im vorigen Stadium. Wangenspürhaar ist auch hier nur eines vorhanden. Von den angularen Spürhaaren finden sich nun vier relativ feine Spitzen vor, welche auf einer seichten Warze die Ecken eines Quadrates markieren. Desgleichen sind auf der submentalen Warze drei bis vier gröbere Spitzen vorhanden.

In diesem Stadium sind erst die Pili labiales inferiores (*l. i.*) deutlich sichtbar. Am Kinne kann man vier untereinanderliegende, zum Lippenrande parallele Querreihen erkennen, von welchen sich die zwei oberen nach beiden Seiten zu sehr bald in der Behaarung des Unterlippenrandes verlieren. Die beiden unteren ziehen ungefähr in der Richtung des Unterkieferrandes etwas divergierend weiter nach hinten. Diese beiden

Reihen bestehen aus je sieben bis acht Haarspitzen, welche innerhalb der Reihen etwas über 1 *mm* von einander abstehen.

Zwischen den beiden Geschlechtern konnte ich bei den Embryonen bezüglich der Spürhaare in keiner Hinsicht einen konstanten Unterschied finden.

Beim Neugeborenen, welcher schon dicht mit dem ersten Haarkleid bedeckt ist, sind von den Oberlippenvibrissen hauptsächlich nur die hinteren deutlich entwickelt; die stärksten erreichen eine Länge von 12 *mm*, erscheinen aber noch sehr zart und lichtglänzend. An der Behaarung des Oberlippenfeldes fallen acht dichtbehaarte, schmale, untereinander zumeist parallel verlaufende Längsstreifen von zirka 6 *mm* Länge und 1 *mm* Breite auf, welche stets durch einen ungefähr gleich breiten, beinahe nackten und daher licht erscheinenden Streifen voneinander getrennt sind und vorne nicht ganz bis zur Nasenkuppe reichen. Bei näherem Zusehen (Taf. V, Fig. 4) erkennt man, daß jedes lichte Zwischenfeld eine Haarscheide (Wilkens) darstellt, von deren Mittellinie die Haare beiderseits schräg nach hinten oben, beziehungsweise unten ansteigen. Da die Haarspitzen der oberen Haarzeile eines solchen Feldes und jene der unteren Haarzeile des darüberliegenden Feldes sich treffen und aneinanderlegen, entsteht einer von den dichthaarig erscheinenden Streifen, also ein Haarwall.[1]) Im ganzen sind acht solche Wälle mit sieben Haarscheiden. Die Haut ist entlang den Haarwällen schwach furchenartig vertieft, entlang den Haarscheiden etwas quergewölbt. Das konstante und gleichartige Vorkommen dieser Haarstellung spricht dafür, daß sie nicht zufällig, etwa durch Schrumpfung der Haut entstanden ist.

Der erste (oberste) Haarwall ist ein einseitiger, da er nur von den von der darunterliegenden Haarscheide nach oben ziehenden Haaren gebildet wird, welche auf keine entgegengesetzter Richtung stoßen, sondern in die gleichmäßig nach hinten streichende Behaarung des Nasenrückens übergehen. Die untersten zwei Haarwälle sind nicht so scharf ausgeprägt wie die oberen und etwas breiter und flacher; auch ziehen sie nicht so weit nach vorne. Insbesondere der vorletzte Wall, welcher sich von hinten her keilförmig zwischen die beiden benachbarten einschiebt, ist im vorderen Teile mitunter nur schwach ausgebildet.

Die Haarwälle und ihre Zwischenfelder verlaufen in der gleichen Richtung wie die Spürhaarreihen; letztere liegen jedoch nicht konstant in einem Walle oder in einem Zwischenfelde. Die Spürhaare der ersten und zweiten Reihe treten mitten im entsprechenden Zwischenfelde (zwischen dem ersten und zweiten, beziehungsweise zweiten und dritten Walle) aus der Haut hervor. Die dritte liegt zwar auch noch in der Haarscheide, jedoch nicht mehr in ihrer Mittellinie, sondern dem oberen (dritten) Walle stark genähert. Die Spürhaare der vierten, fünften und sechsten Reihe entspringen direkt innerhalb der entsprechenden Wälle. Der siebente Wall, welcher nur mehr schwach entwickelt ist, enthält zwei Spürhaare; dieselben gehören offenbar der untersten Spürhaarreihe der Embryonen an, welche auch bei diesen nur schwach ausgebildet war. Der ebenfalls undeutliche unterste (achte) Wall enthält keine Spürhaare und wird von der Oberlippenbehaarung gebildet, er gehört also streng genommen nicht mehr in den Bereich des Spürhaarfeldes.

Den ganzen Lageverhältnissen nach ist es wohl kein Zweifel, daß das Auftreten der Haarwälle und -scheiden mit der Anwesenheit der Spürhaare in irgendeiner Be-

[1]) Ähnliche Haarwälle mit dazwischenliegenden Scheiden finden sich, wie später näher zu erörtern ist, insbesondere auch am Schwanze; hier sind diese Verhältnisse wegen der Länge der Haare jedoch erst zu erkennen, wenn letztere kurz abgeschnitten sind.

ziehung steht; jedoch fällt es auf, daß letztere nicht ausschließlich in einem Walle oder in einem Zwischenfelde entspringen. Dies deutet darauf hin, daß die eigenartige Anordnung und Richtung der Haare nicht (ausschließlich) durch das Vorhandensein der Spürhaare bedingt ist. Auch kommen ja an anderen, borstenlosen Körperstellen (Schwanz) ähnliche Verhältnisse vor.

In den späteren Entwicklungsstadien verwischen sich diese Verhältnisse, wohl hauptsächlich infolge der Zunahme der Haarlänge.

Eine ähnliche Haarstellung im Gebiete der Oberlippenborsten findet sich bei den Säugetieren vielfach vor. Bei kleineren Tieren mit kurzen Gesichtshaaren ist dieselbe mitunter auch bei den erwachsenen Individuen noch äußerlich erkennbar. So konnte ich z. B. unter dem in Alkohol konservierten Materiale des Wiener Hofmuseums ähnliches bei einzelnen Exemplaren von *Dasyurus viverrinus* Shaw, *Talpa europaea* L., *Holochilus brasiliensis* (E. Geoffr.), *Arvicanthis niloticus* E. Geoffr., *Dasymys nudipes* Ptrs., *Myoxus glis* L. und bei *Viverricula malaccensis* Gm. sehen. Wie beim Fuchse dürften auch bei anderen Tieren, welche im erwachsenen Zustande im Gesichte relativ lang behaart sind, in der ersten Jugend ähnliche Verhältnisse bestehen, vielleicht sogar ziemlich allgemein vorkommen.

Die Abstandsverhältnisse der Oberlippenvibrissen haben sich beim neugeborenen Fuchse gegenüber den vorigen Stadien wenig geändert. (Länge des Feldes 10 *mm*, Abstand zweier Längsreihen 1·5 *mm*, jener zwischen zwei Borsten einer Reihe ebensoviel.) Die Spürhaare der anderen Gesichtsstellen sind beim Neugeborenen nicht auffallend, da letztere schon dicht dunkelhaarig und diese Spürhaare nicht besonders lang sind. Die Lage und Anzahl derselben ist ungefähr die nämliche wie bei den Embryonen. Meistens sind die Vibrissenfelder relativ schütter behaart (Superciliarfeld).

Die Implantierung der Spürhaare ist in diesem Stadium bereits eine ziemlich schräge; am steilsten stehen die Pili submentales.

Bei einem zirka zehnwöchigen gestopften Fuchs fallen infolge der allgemein vorgeschrittenen Behaarung hauptsächlich nur die stärker entwickelten Spürhaare auf. Jene, welche schon in den früheren Stadien eine kräftigere Ausbildung zeigten, haben sich nun gegenüber den anderen stark entwickelt und ihr Wachstum war insbesondere auch im Verhältnis zu den übrigen Körperhaaren ein besonders rasches.

An der Oberlippe sind hauptsächlich nur die Borsten des hinteren Teiles stark ausgebildet. Bei genauerem Zusehen läßt sich ihre reihenförmige Anordnung noch erkennen. Von den früheren schwachen Borstenanlagen sind die meisten, insbesondere jene gegen die Schnauzenspitze hin zu kurzen, relativ zarten Borsten herangewachsen; vielfach sind sie aber gar nicht mehr konstatierbar; vielleicht sind manche in Verlust geraten. (Länge des ganzen Feldes 21 *mm*, des Teiles im Bereiche der starken Borsten 12 *mm*; die Höhe des Feldes beträgt inklusive der Reihe der Nasen-Augenrinne 15 *mm*, mit Ausschluß derselben 11 *mm*; Reihenabstand 2 *mm*; Abstand zweier Borstenaustrittstellen 2·5 *mm*). Die Haarwälle sind hauptsächlich noch im Gebiete der starken Spürhaare zu erkennen; die Spitzen der kurzen Haare sind zumeist schwärzlich, wodurch die Behaarung in der Umgebung der Borsten einen schwärzlichen Anflug bekommt. Diese dunkle Färbung setzt sich bei vielen (erwachsenen) Füchsen mehr oder weniger deutlich bis gegen den vorderen Augenwinkel hin fort und ist wohl eine Andeutung des bei vielen Säugetieren vorkommenden (primitiven) praeocularen Streifens. Diese Ausbreitung der dunkleren Färbung über das Bereich der Spürhaare hinaus deutet darauf hin, daß sie nicht an die Anwesenheit der stark pigmentierten Borsten gebunden ist. Bei älteren Individuen beruht sie, insbesondere außerhalb des Feldes, weniger auf einer

schwarzen Färbung der oberflächlichen Haarspitzen, von welchen hier viele einen lichten subterminalen Ring besitzen, als auf der dunkeln Färbung des Unterhaares, der Wollhaare und der basalen Teile der Stichelhaare.

Die Pili supraorbitales sind ziemlich lang, aber relativ zart. Auf der Wange fällt das kräftige Pilum zygomaticum auf, zu welchem auch noch ein zweites, schwächeres hinzukommen kann. Von den angularen Borsten sind zwei ziemlich kräftig, zwei weitere relativ kurz entwickelt. Von den Borsten der Unterlippe sind vorne am Kinn mehrere, an den Seiten nur einzelne mittellange vorhanden; jederseits ist aber, entsprechend dem Ende der unteren (inneren) Reihe der Anlagen bei den Embryonen ein Spürhaar ziemlich lang. Vom submentalen Felde ziehen zwei lange (hintere) und zwei kürzere (vordere) Borsten median nach hinten.

Bei den erwachsenen Individuen sind die meisten Spürhaare bedeutend länger und kräftiger. An der Oberlippe sind die Reihen, soweit sie kräftige Borsten enthalten, 19 *mm* lang; diese stehen innerhalb einer Reihe zirka 2·5 *mm* voneinander ab, je zwei benachbarte Reihen 2 *mm*; die Höhe des ganzen Feldes beträgt inklusive der Spürhaare der Nasen-Augenrinne 23, ausschließlich derselben 15 *mm*; die Zunahme der letzteren erfolgte vornehmlich durch die beträchtliche Breitenzunahme der obersten zwei Zwischenfelder.

Die Haarwälle sind, wohl hauptsächlich infolge der nun größeren Länge der Haare, nicht mehr deutlich wahrnehmbar.

Die Pili supraorbitales sind in bezug auf ihre Entwicklung beinahe stationär geblieben. Hinter dem Mundwinkel sind nur ein starkes und ein bis zwei kurze Spürhaare vorhanden. Die Pili labiales inferiores am Kinne sind relativ kurz und halbkreisförmig hautwärts gekrümmt; daher stehen sie vom Felle kaum ab. Von den seitlichen Spürhaaren fallen jederseits nur mehr ein bis zwei längere Borsten auf. Auch von den submentalen Spürhaaren sind nur mehr eines bis zwei zu sehen. Bei den Fellen der erwachsenen Tiere sind die Spürhaare übrigens oft beschädigt (abgebrochen); auch können diese Verhältnisse durch den Wechsel der Spürhaare, welcher bekanntlich kein periodischer ist, vorübergehend Veränderungen erfahren.

Die schwarzen Haare an der hinteren Hälfte des oberen Augenlidrandes (Cilia), welche am Felle junger und erwachsener Tiere beiderlei Geschlechtes am hinteren Augenwinkel in einem kurzen, transversalen Strich beisammen liegen, haben den Charakter von kurzen Vibrissen. Bei den Embryonen sieht man von denselben noch nichts. Bei den Neugeborenen ist dieser Teil des Lidrandes etwas schütterer behaart, die Haare selbst sind von jenen der Umgebung äußerlich nicht auffallend verschieden; unter dem Mikroskope fallen sie durch die etwas größere Stärke und eine sehr feine, langausgezogene Spitze auf.

Beim Erwachsenen erreichen die längsten Spürhaare 70 *mm* und darüber; sie sind an der Basis sehr dick (zirka 0·5 *mm*), verjüngen sich aber bald ziemlich plötzlich und laufen in eine zarte Spitze aus, welche meistens abgerundet ist. Sie erscheinen in der Regel glänzend pechschwarz und dann läßt sich an ihnen, in toto unter dem Mikroskope untersucht, keine weitere Differenzierung unterscheiden. Gegen die Basis und die Spitze zu hellen sich die meisten etwas auf (gelbbraun). Bei einigen Individuen haben einzelne, zumeist schwächere Borsten ihrer ganzen Länge nach einen lichteren, rötlichbraunen Ton und erscheinen an der Basis sogar weißlich. Bei jüngeren Tieren sind manche Borsten ganz licht.

Die Rindensubstanz ist im Verhältnis zum Mark sehr stark entwickelt; so beträgt das letztere z. B. an einer Borste von 0·32 *mm* Querschnittsdurchmesser nur 0·056 *mm*.

Wie an lichteren Borsten ersichtlich, macht der Markstrang den Dickenwechsel der Borste mit; bei zarten Borsten erscheint er mitunter stellenweise unterbrochen. Bei lichten Borsten liegt das Pigment basal nur rings um den Markstrang herum; die äußeren Rindenschichten sind frei von körnigem Pigment und die Borste erscheint hier lichtgelblich durchscheinend. An der lichtgelbbraunen Spitze ist das Pigment mehr gleichmäßig (diffus) verteilt.

Zwischen den beiden Geschlechtern sowie zwischen erwachsenen und ganz alten Individuen ist bezüglich der Spürhaare in keiner Hinsicht ein auffallender, konstanter Unterschied zu erkennen. Bei den jungen Tieren sind sie im allgemeinen zarter und laufen in eine feinere Spitze aus als die entsprechenden Teile der Spürhaare der Erwachsenen. Ob dieser Unterschied davon herrührt, daß die zarten Spitzen der Jungen sich im Laufe der weiteren Entwicklung abgenützt haben — die Borstenspitzen der älteren Tiere sind öfters zerschlissen — oder ob, was eher anzunehmen ist, bereits ein Wechsel stattgefunden hat, ließ sich nicht feststellen. Bei einem Individuum von zirka 10 Monaten befanden sich alle Oberlippenvibrissen im Papillenstadium.

Die vorstehenden Betrachtungen haben gezeigt, daß sämtliche Spürhaare bereits in der Embryonalentwicklung an der Hautoberfläche erscheinen und daß ihre Zahl später im allgemeinen keine Zunahme erfährt. Dabei bleibt naturgemäß auch ihre Anordnung, abgesehen von einer geringen Vergrößerung ihrer gegenseitigen Abstände, die gleiche. Im allgemeinen sind die kräftigen Borsten schon vom Anfange an durch ihre besonders starke Ausbildung erkennbar; sie liegen offenbar in Anpassung an die Vorwärtsbewegungen des Tieres, beziehungsweise des Kopfes desselben in jedem Borstenfelde stets an dem der Schnauzenspitze abgewendeten Ende desselben, so z. B. an der Oberlippe und ober den Augen (vgl. a. Frédéric a bei den Affen); jedoch sind auch die zarten Borsten am Embryo vielfach relativ groß angelegt, bleiben aber den kräftigeren Borsten gegenüber hauptsächlich im späteren Wachstume des Tieres zurück; manche fallen am Erwachsenen kaum mehr auf. Bei derartigen Untersuchungen müssen daher vor allem auch die Embryonen herangezogen werden. Hier sei erwähnt, daß Frédéric a an den Lippen verschiedener Affen kurze Sinushaare gefunden hat, welche sich äußerlich von den asinuösen Haaren nicht unterscheiden und nur mikroskopisch als solche zu erkennen sind. Die große Länge der Spürhaare gegenüber den anderen Gesichtshaaren ist weniger durch ihr früheres Erscheinen als durch das raschere Wachstum insbesondere während der postembryonalen Entwicklung bedingt.

Erwähnenswert ist ferner die wallförmige Anordnung der Gesichtshaare im Bereiche des Oberlippenfeldes sowie die teilweise starke Pigmentierung derselben (praeocularer Streif).

Die meisten geschilderten Verhältnisse sind bei den einzelnen Individuen auffallend konstant und auch in bezug auf das Geschlecht konnte in keinem Entwicklungsstadium ein beständiger Unterschied nachgewiesen werden.

Die Karpalvibrissen.

Wie ich erst beim Abschlusse meiner Untersuchungen fand, besitzt der Fuchs auch Karpalvibrissen. Solche wurden bereits bei verschiedenen Arten aus den meisten Säugetierordnungen konstatiert (s. Dietl, Sutton, Beddard und Frédéric a). Sie liegen im allgemeinen in einem bald mehr bald weniger starken Büschel palmar oberhalb der Handwurzel, zu welchem, wie bei einzelnen Arten konstatiert wurde, ein Zweig des Nervus radialis zieht. Sie gleichen in ihrer äußeren Erscheinung den Borsten-

gruppen des Gesichtes. Bei manchen Tieren ist im Bereiche der Karpalvibrissen eine mächtige Ausbildung von Talgdrüsen nachgewiesen worden. Nach unseren bisherigen Kenntnissen ist die Verbreitung dieser Borsten bei den Säugetieren eine sehr ungleichmäßige und es läßt sich diesbezüglich bis jetzt in keiner Hinsicht eine bestimmte Gesetzmäßigkeit erkennen.

Auch bei verschiedenen Karnivoren kommen solche Karpalvibrissen vor, jedoch konnte Beddard dieselben «in the Dogs» nicht finden. Bei dem sich ausschließlich auf dem Boden bewegenden Fuchse sind sie auch nicht auffällig, doch konnte ich sie bei allen, auch den jüngsten Embryonen beiderlei Geschlechts, deutlich nachweisen. Sie erscheinen hier ähnlich wie die Borstengruppen des Gesichts und halten bezüglich des Wachstums ungefähr mit den submentalen Vibrissen gleichen Schritt.

Die Karpalvibrissen liegen beim Fuchse stets palmar knapp über dem Handgelenk auf einem etwas vorgewölbten, querovalen Feld, welches bei den Embryonen III (Taf. V, Fig. 5, Vf.) 2·5 *mm* lang und 1·5 *mm* breit ist und beinahe die ganze Breite der Extremität einnimmt; die größte Erhebung dieses Wulstes liegt etwas einwärts. In der Längsachse dieses ovalen Feldes stehen annähernd in einer geraden Reihe gleichmäßig voneinander entfernt drei bis vier lange Haarspitzen aus der Haut hervor, während kürzere in kleinen Abständen gleichmäßig im Felde zerstreut sind. Die Borstenanlagen sind meistens in eine sehr feine lichte Spitze ausgezogen, mitunter jedoch auch wie die kurzen Haare weniger scharf zugespitzt und bald unter der Spitze dunkel pigmentiert. In einem kleinen Umkreise um dieses Feld ist die Haut noch frei von Haaren; sobald dieselben wieder beginnen, haben sie ziemlich die gleiche Form wie die kurzen Spitzen des Borstenfeldes.

Bei dem Neugeborenen ist das karpale Vibrissenfeld als deutlicher, spärlich behaarter Wulst zirka 3 *mm* proximal vom Karpalballen zu erkennen. Feine Haare fehlen vollständig und zwischen den vorhandenen relativ starken dunklen Haaren mit kurzer Spitze fallen zwei bis drei längere lichte Haare mit fein ausgezogener Spitze auf; dieselben liegen hauptsächlich im äußeren Teile des Feldes, während im inneren sich ein oder zwei Haare durch eine lange dunkle Spitze auszeichnen. Die Vibrissen sind in diesem Stadium relativ nur wenig stärker und länger als die übrigen Haare. Sämtliche Haare liegen, ohne daß eine streng gesetzmäßige Anordnung zu erkennen wäre, gleichmäßig auf dem Wulste zerstreut; sie verlaufen in der Längsrichtung des Feldes und sind mit ihren Spitzen vorwiegend nach auswärts gerichtet.

Bei Erwachsenen erkennt man oberhalb des Handgelenkes in der Regel drei relativ zarte, zirka 2—4 *cm* über das Fell hervorragende Vibrissen, von welchen eine meistens etwas länger ist; ihre Spitzen sind in der Regel licht. Mitunter sind aber einzelne Borsten stärker und durchaus intensiv schwarz. Die Vibrissen sind nun steil nach abwärts gerichtet. Bei den ♂ scheinen sie durchschnittlich etwas länger und stärker zu sein als bei den ♀.

Wegen der lichten Färbung und der relativen Zartheit fallen diese Borsten beim erwachsenen Fuchse nicht sehr auf, zumal sie dicht über das Fell hinziehen und am Fuße auch die später zu erörternden «Borstenhaare» allenthalben aus dem Felle hervortreten. Auch dürften, insbesondere bei präparierten Bälgen, oft einzelne Vibrissen ausgefallen oder abgebrochen sein. Jugendformen und insbesondere ältere Embryonen zeigen daher diese Verhältnisse viel sicherer und es ist zu erwarten, daß bei Berücksichtigung verschiedener Entwicklungsstadien die Karpalvibrissen auch noch bei Tieren, bei welchen sie bisher noch nicht bekannt sind, in mehr oder weniger deutlicher Ausbildung aufgefunden werden können.

Die Haut eines solchen Borstenfeldes konnte ich vorläufig nicht untersuchen; das wäre insbesondere zum Vergleiche mit der Violdrüse erwünscht, da an beiden Hautstellen die Haarverhältnisse eine gewisse Ähnlichkeit besitzen und bei manchen Tieren die Drüsen im Bereiche der Karpalvibrissen eine mächtige Ausbildung zeigen (Sutton).

Das Erscheinen des ersten Haarkleides.

Dasselbe ist bisher relativ wenig beachtet worden. In der ontogenetischen Entwicklung des Fuchses treten die Haare, abgesehen von den Tastborsten, zuerst auf einem Gebiete auf, welches vom Hinterhaupte über den Rücken bis zur Schwanzwurzel zieht und sich beiderseits seitlich auf die Flanken bis gegen die Bauchmitte erstreckt (Stadium I). Innerhalb dieses Bereiches sind die Haare an den Flanken, und zwar besonders in deren hinterem Teile, am längsten (zirka 0·5 *mm*), entlang des Rückgrates und am Bauche aber noch kaum durchgebrochen; sie haben also die Haut zuerst an den Flanken durchbrochen, an der Mittellinie des Rückens und am Bauche später. Am Kopfgewölbe sind sie zu dieser Zeit noch kaum sichtbar; das Gesicht, das Unterkiefergebiet inbegriffen, die Extremitäten und der Schwanz erscheinen noch ganz nackt.

Diese Haare stellen, soweit sie bisher durchgebrochen sind, die Spitzen des ersten, mehrere Wochen bis über die Geburt hinaus fortbestehenden Haarkleides dar. Sie sind, wie die Haut selbst, noch ganz licht.

Bei den nächstgrößeren Embryonen (II), deren Behaarung auch noch sehr kurz und stellenweise spärlich ist, sind die Längenverhältnisse der Haare an den verschiedenen Körperstellen deutlicher ersichtlich. Zunächst fällt, besonders in der vorderen Rumpfhälfte, der auch jetzt beinahe noch nackte mediane Rückenstreif (Breite zirka 2 *mm*) auf; die Haut ist hier noch ziemlich licht, während sie seitlich von der Rückenlinie, am Hinterhaupte, Halse und an den Flanken bereits dunkler erscheint. Am Hinterhaupte und Nacken ist die Behaarung relativ weit vorgeschritten und durch die craniale Fortsetzung der kaum behaarten Rückenlinie deutlich geteilt. Letztere bildet hier, da die Haare beiderseits etwas nach hinten auswärts gerichtet sind, eine Haarscheide. Auf dem Rücken laufen dagegen die angrenzenden Haare zum Streifen parallel und dieser tritt hier nur infolge des Zurückbleibens des Haarwachstums und der damit verbundenen Helligkeit der Haut hervor.

Die Behaarung greift nun bereits auf die Stirne und die Außenseite der Oberarme, beziehungsweise -Schenkel über. In der Hinterkinngegend, an der Unterseite des Halses, an der Brust sowie an den distalen Teilen der Extremitäten und am Schwanze beginnt sie eben durchzubrechen.

Bei etwas größeren Embryonen (III) ist die Behaarung schon ziemlich dicht und hat auch bereits die Rückenlinie und die Außenseite der Oberarme und -Schenkel besetzt. Die Mehrzahl der Haare erscheint dunkelbraun, doch sind in regelmäßiger Anordnung längere, lichte Haarspitzen eingestreut.

Der Durchbruch der Haare beginnt nun auch im Gesichte und ist am distalen Teile und an der Innenseite der Extremitäten (mit Ausnahme der Füße) weiter vorgeschritten; die Schnauze, die Umgebung des Ohres, die Augenlider sowie die Fußsohlen sind noch ganz nackt; diese Stellen fallen durch ihre noch lichte, gelblichweiße Hautfärbung gegenüber den behaarten dunkel braungrauen Körperstellen und jenen, an welchen die Haare eben die Haut durchbrechen, auf; die letzteren Körperteile sind etwas lichter (taubengrau) als die behaarten. Dagegen sind die Stellen, an welchen die

Tasthaare liegen, noch relativ licht. An der Ohrmuschel treten die Haare zuerst an den Randpartien des Rückens auf. Schon an dem vorigen Stadium, insbesondere aber in diesem erscheint die Schwanzspitze in einer Länge von 7 *mm* ganz opak, gelblichweiß. In beiden Stadien fällt auch an der dorsalen Fläche des Schwanzes, zirka 13 *mm* hinter der Wurzel eine langgestreckte, linsenförmige oder ovale, haarlose lichthäutige Stelle von zirka 7 *mm* Länge und 3 *mm* größter Breite auf; die relativ langen Haarspitzen in der Fortsetzung der Schwanzwurzel treten auf dieselbe nicht über, sondern weichen ihr beiderseits seitlich aus. An dieser Stelle liegt die sogenannte «Violdrüse», über welche am Schlusse dieser Abhandlung ausführlicher berichtet wird.

Die neugeborenen Füchse (eine Abbildung eines solchen s. bei Pagenstecher) sind schon ganz behaart, an den Stellen, welche bei den größeren Embryonen schon stärker behaart waren, dicht, an den übrigen schütterer. Nur die Basis der Innenfläche der Ohrmuschel sowie die distale Hälfte der Fußsohlen und insbesondere die Fußballen sind beinahe nackt. Die längsten Haare (am Nacken) sind zirka 13 *mm* lang und dunkelbraun mit heller Spitze. Der Schwanz ist dorsal dichter behaart als ventral; die Haare sind relativ kurz und nehmen apical an Länge ab. Nur die Wurzel ist dorsal bereits langhaarig. Die Farbe des Felles ist im allgemeinen bekanntlich graubraun und nur die Schwanzspitze ist in einer Länge von 10 *mm* weiß.

Nach diesen Beobachtungen tritt die Behaarung, abgesehen von den Vibrissen, zuerst beiderseits von der Medianlinie des Rückens an den Seiten des Rumpfes auf und breitet sich von hier aus allmählich über den ganzen Körper aus (s. a. Eschricht, v. Kölliker, Keibel b u. a.). Während sich die beiderseitigen Haargebiete am Rücken und am Bauche vereinigen, tritt die Behaarung auf die dem Rumpf zunächst liegenden Teile des Kopfes, der Extremitäten und des Schwanzes über und schreitet nach und nach gegen die freien Enden dieser Körperteile vor. Am Kopfe ist die anfängliche Umgehung der Sinnesregionen (Ohr, Auge, Nase) zu erwähnen.

Die Haare treten also im allgemeinen an den flächenhaften, wenig gerundeten Körperteilen zuerst auf; je schärfer die Rundung eines solchen ist (insbesondere an den freien Enden desselben), desto später erscheinen die Haare. Auch die Zunahme in der Länge, beziehungsweise Dichte der Behaarung erfolgt im allgemeinen in der gleichen Reihenfolge. Die Körperstellen, an welchen die Haare zuerst auftreten, beziehungsweise schon am Embryo am längsten sind, tragen zumeist auch am Haarkleide des Neugeborenen und des Erwachsenen relativ lange Haare (z. B. Nacken, Flanken). Ventral am Schwanze, wo die Behaarung beim Erwachsenen sehr lang ist, erscheinen dagegen beim Embryo die Haare verhältnismäßig spät. An schütter behaarten Körperteilen (z. B. Inguinalgegend, ventrale Schwanzbasis) treten die Haare relativ spät und spärlich auf.

Der Haarstrich.

Derselbe wurde im allgemeinen von Eschricht, Voigt, Schwalbe a, v. Brunn, Siegel (beim Hunde)[1]) und insbesondere von Kidd beim Menschen und bei verschiedenen Säugetieren untersucht. Nach Schwalbe und Kidd ist die ursprüngliche Richtung der Haare eine den Bewegungsrichtungen des Tieres entgegengesetzte und stellt

[1]) Die vor kurzem erschienene Arbeit von Siegel erhielt ich erst, als meine Untersuchungen bereits abgeschlossen waren.

so den Bewegungen desselben den geringsten Widerstand entgegen. Durch verschiedene mechanische Einflüsse verändert sich die Haarrichtung in bestimmter Weise (s. Kidd).

Der Haarstrich läßt sich namentlich bei langhaarigen Tieren am besten an Embryonen studieren; letztere zeigen bekanntlich bereits dieselben Verhältnisse wie die Erwachsenen (Eschricht, Voigt). Im vorliegenden Falle eignet sich hiezu besonders das Stadium III; allerdings sind bei demselben noch nicht alle Körperstellen behaart, im übrigen ist jedoch infolge der Kürze der Haare ihre ursprüngliche, durch die Art ihrer Implantierung gegebene Richtung noch deutlich ersichtlich. Besonders schön zeigt sich der Haarstrich an ungefärbten, aufgehellten Hautstücken, an welchen die beim Embryo noch stark pigmentierten Haarwurzeln die Schaftrichtung deutlich anzeigen. Hier sei nur das Wichtigste mitgeteilt.

Das Hauptfeld des Rumpfes geht von der dorsalen Mittellinie des Körpers aus, an welcher die Haare gerade nach hinten ziehen; seitlich von derselben wenden sie sich allmählich etwas schräg seitwärts; die letztere Richtung beginnt am Nacken sehr bald, so daß man hier, wie bereits erwähnt, von einer Haarscheide sprechen kann. Weiter hinten tritt diese Richtungsänderung erst mehr lateral an den Flanken deutlich hervor; in dem mittleren Teile derselben streben die Haare ventralwärts gegen den Nabel zu und sind daher, untereinander mehr oder weniger konvergierend, steil nach abwärts gerichtet. In der Lendengegend zieht das Haarfeld wieder mehr schräg nach hinten und geht so auf den Oberschenkel über; in bezug auf das schräg nach vorne unten gerichtete Femur verlaufen die Haare daselbst beinahe senkrecht.

Dieser ganze Bereich, welcher sich mit jenem des ersten Auftretens der Haare ungefähr deckt, stellt ein einheitliches Stromgebiet dar, welches sich vom Rücken aus beiderseits über den größten Teil des Rumpfes ergießt. Die Einheitlichkeit dieses Feldes entspricht einem ausgedehnten Körpergebiet, welches keinerlei Störung durch Körpervorsprünge oder unbehaarte Stellen erfährt.

Der Oberarm ist bereits in seinem proximalen Abschnitte ziemlich scharf vom Rumpfe abgesetzt und fällt daher nicht mehr in das eben genannte Feld. Der größte Teil seiner Behaarung setzt vielmehr an der Schulter selbständig ein und strebt gegen das Ellbogengelenk zu. Im übrigen Teile dieser Extremität sind die Haare an der Vorderseite nach abwärts, an der Außenseite etwas schräg nach hinten und palmar direkt nach hinten, am Fuße nach vorne gerichtet; an der Innenseite verlaufen sie im allgemeinen etwas schräg nach unten vorne.

An der Außenseite des Unterschenkels ziehen die Haare parallel zu dessen Längsachse nach unten. Am äußeren Sohlenrande sind sie in bezug auf die Längsachse des Fußes schwach nach hinten geneigt. An der Vorderseite der ganzen Extremität verlaufen die Haare gerade nach unten. An der Innenseite des Oberschenkels ziehen sie etwas schräg nach vorne gegen das Knie hin, am Unterschenkel schwach schief nach vorne unten, im hinteren Teile sich allmählich nach rückwärts wendend. An der Innenseite des Fußes ziehen sie beinahe senkrecht zu dessen Längsachse plantar.

Am Fußrücken beider Extremitätenpaare laufen, wie man am Neugeborenen deutlich sehen kann, die Haare gegen die Zehen zu fächerförmig auseinander.

An der Unterseite des Körpers kann man nicht gut von einer medianen Hauptrichtung sprechen; wohl scheidet die Medianlinie die beiden Seiten mehr oder weniger deutlich, jedoch ist kein einheitlicher, gleichmäßiger medianer Streifen wie am Rücken vorhanden. Stellenweise dringen nämlich seitliche Haarströme bis zur Mittel-

linie vor, anderseits schlägt die Haarrichtung in derselben zweimal in die entgegengesetzte um.

Vom Kinn bis zur Kehlknickung ist ein deutlicher medianer Streif ausgeprägt; die inneren Haare desselben ziehen gerade nach hinten, die seitlichen wenden sich allmählich schräg nach oben aufwärts, um in den dorsalen Strombereich überzugehen. Von der Kehlknickung an konvergieren die medianen Haare und bilden oberhalb der Regio sternalis einen schwachen Haarwall, da hier beiderseits bereits ein Strom einwirkt, welcher von der Basis der Innenseite der Vorderextremität ausgeht und die ganze Brustgegend beherrscht. Von der ganzen Länge der Oberarmfalte aus divergieren nämlich die Haare strahlenförmig. Insbesondere strömen sie weit nach vorne, wo sie im äußeren Teile einen schmalen Strom nach oben an das Schultergelenk abgeben, während sie sich in der breiteren inneren Partie allmählich medial wenden. Ungefähr am kranialen Brustbeinende strömen die Haare in nach vorne konvexem Bogen gegen die Brustmitte und erzeugen hier einen Wirbel, gegen welchen von vorne her der genannte mediane Haarwall herantritt. Kaudal von diesem Wirbel stoßen die beiderseitigen Brustfelder beinahe zusammen und sind nur durch einen medianen, nach vorne gerichteten, schmalen Wall getrennt. Am Wirbel treffen die beiden entgegengesetzt gerichteten, medianen Haarwälle nicht direkt aufeinander, sondern der vordere geht von rechts, der hintere von links unter einer kurzen scharfen Spiralwindung in das Zentrum des Wirbels über. Dieses wird durch eine kleine warzige Erhebung von zirka 0·5 *mm* Durchmesser repräsentiert.

Hinter dem schmalen nach vorne gerichteten Walle, sowie die beiden Brustfelder nach hinten auseinanderweichen, beginnt wieder ein medianer Streifen mit gerade nach hinten gerichteten Haaren; gegen den Nabel zu konvergieren dieselben etwas, so daß wieder ein Wall zustande kommt. Dieses Konvergieren erfolgt bereits unter dem Einflusse des hier beiderseits von oben herabziehenden dorsalen Hauptfeldes; die seitliche Umgebung des Nabels wird vollends von diesem beherrscht, und zwar sind die Haarspitzen direkt gegen diesen gerichtet. Hinter dem Nabel zieht ein medianes, beinahe die ganze Bauchbreite einnehmendes, aus der Inguinalgegend kommendes Feld direkt gegen jenen. Am Nabel strömen also die Haare von allen Seiten zusammen. Die Inguinalgegend ist bei dem Embryo III beinahe noch ganz nackt. Am Neugeborenen sieht man, daß das mediane nach vorne gerichtete Feld aus der Gegend des äußeren Genitales kommt und in seiner Mitte einen Wall bildet. Am kaudalen Ende dieses Feldes weichen die Haare nach allen Seiten radiär auseinander, und zwar ziehen sie beiderseits strahlenförmig an die Innenseite des Oberschenkels und median kaudal bis zum After.

Entlang des ganzen S c h w a n z e s zieht, wie ausgebreitete aufgehellte Hautstücke deutlich zeigen, oben, unten und an den beiden Seiten je eine Haarscheide mit beiderseits apikal nach außen, beziehungsweise nach oben und unten divergierenden Haaren nach hinten. Je zwei benachbarte Scheiden würden daher bei größerer Länge der Haare unter Bildung eines Walles aneinanderstoßen. Bei den nur wenige Tage alten Füchsen sind die Haare bereits zu lang, als daß diese Verhältnisse noch äußerlich erkennbar wären, jedoch sieht man an kurzgeschorenen, aufgehellten Hautstücken deutlich, daß die eigentliche Richtung der Haare, welche durch die Art ihrer Implantierung gegeben ist, noch den obgenannten Scheiden und Wällen entspricht (Taf. VI, Fig. 9, untere Hälfte der Abbildung). Knapp über der Haut legen sich aber die Haare ihrer ganzen Länge nach aneinander und ihre ursprüngliche Richtung ist nicht mehr zu erkennen. An der dorsalen Schwanzfläche müssen die Haare die bei den Embyonen beinahe noch

nackte Stelle der Violdrüse umgehen, wobei sie etwas gegen dieselbe gerichtet sind. Vom Hinterende des Drüsenfeldes an verlaufen sie aber wieder in der normalen Weise. Die Haare des Drüsenfeldes selbst sind im medianen Teile gerade nach hinten gerichtet und ziemlich steil implantiert; am Rande konvergieren sie etwas gegen die Medianlinie (s. a. Abschnitt 6). In der ventralen Scheide, insbesondere an der Schwanzwurzel, sind die Haare beim Embryo schwächer entwickelt als in den anderen Scheiden.

Am Kopfgewölbe beginnt die Behaarung bei den Embryonen III in einem oral konvexen Bogen etwas oberhalb der Verbindungslinie der vorderen Augenwinkel. Die Haare sind hier im medianen Teile gerade nach hinten gerichtet und gehen, ohne am Scheitel einen Wirbel zu bilden, in die dorsale Behaarung des Halses über. Im Bereiche der Stirn-, Pfeil- und Kranznaht ist die Behaarung etwas schütterer, so daß diese Nähte, beziehungsweise Fontanellen durch ein verschwommenes lichtes Kreuz markiert erscheinen. Beiderseits von der medianen Behaarung des Kopfgewölbes ziehen die Haare etwas schräg nach hinten außen und gehen allmählich in die oberen bogenförmigen Felder um die Augen und Ohren über.

Das Auge und die Ohrbasis werden nämlich von den Haaren kreisförmig umfaßt. Am Auge wird diese Umgehung durch ein schmales Haarfeld eingeleitet, welches vom seitlichen oberen Winkel der Nasenkuppe direkt gegen den vorderen Augenwinkel gerichtet ist. Indem die äußeren Haare dieses Streifens hier seitlich nach oben, beziehungsweise unten abweichen, geben sie den Anstoß zur Bildung des oberen und unteren halbkreisförmigen Bogens, welche das Auge umfassen. Der obere, dichtere Bogen breitet sich gegen das Ohr zu fächerförmig aus und geht oben in den Haarbogen über, welcher die obere Hälfte der Ohrbasis umgreift und den äußeren Teil der Hinterhauptsbehaarung darstellt. Der untere Teil des oberen Augenbogens geht hinter dem Auge an der Wange in den unteren Augenbogen über, welcher dann als schmaler, schütterer Streifen unter dem Ohr nach hinten zieht und hinter demselben mit dem von oben herabziehenden oberen Ohrbogen zusammentrifft.

Diese hier angedeuteten Verhältnisse sind bei den verschiedenen Individuen im allgemeinen konstant. Im Detail, insbesondere an den Übergängen von verschiedenen Feldern, verhalten sich die Haare jedoch nicht immer ganz gleich.

3. Die einzelnen Stadien in der Entwicklung des Haarkleides.

Vor allem muß hervorgehoben werden, daß man, abgesehen von den Vibrissen, an allen behaarten Körperstellen des Fuchses, der Form der Haare nach im allgemeinen nicht nur Woll- und Stichelhaare, sondern noch eine dritte Haarsorte unterscheiden muß. Dieselbe schließt sich ihrer Stärke nach an die Stichelhaare an, ist aber von diesen durch ihre Form, Färbung und gesonderte Stellung deutlich verschieden.

In der Literatur finden sich, wie später noch zu erwähnen ist, nur ab und zu kurze Bemerkungen über eine ähnliche dritte Haarform bei einzelnen Säugetierarten.

Im allgemeinen wird jedoch bezüglich der Form der gewöhnlichen Haare nur zwischen Woll- und Grannen- oder Stichelhaaren unterschieden. Es scheint aber, daß eine weitere, dritte Haarsorte unter den Säugetieren verbreiteter ist als man bisher weiß; diese Haare sind jedoch wahrscheinlich wie beim Fuchse meistens nur bei genauer Untersuchung zu erkennen und werden, wenn nicht besonders darauf geachtet wird, leicht übersehen und von den Stichelhaaren nicht unterschieden. Die genaue Unter-

scheidung solcher Haare ist aber sehr wichtig; denn es handelt sich nicht nur um verschieden geformte, beziehungsweise gefärbte Haare, sondern sie geben, wenigstens beim Fuchse, auch der Anordnung der Haare, welche ja in der Phylogenie des Haarkleides eine hervorragende Rolle spielt, ein besonderes Gepräge.

Im Folgenden seien diese Haare wegen ihrer verhältnismäßigen Stärke und Steifheit beim Fuchse vorläufig «Borstenhaare» genannt (s. Taf. V und VI, Fig. 7 und 8 *B* und Taf. VI, Fig. 10 *b*, Fig. 11 *e*, Fig. 12 *c* und *e*).[1])

Die Borstenhaare finden sich beim Fuchse in allen Entwicklungsstadien des Haarkleides und man kann daher bei diesem Tiere mit Ausnahme der Zeit, in welcher die Wollhaare noch nicht ausgebildet sind, stets drei Haarsorten unterscheiden, welche sich im allgemeinen folgendermaßen charakterisieren. (Taf. VI, Fig. 10—12).

1. Wollhaare. Zarte, der ganzen Länge nach ziemlich gleichmäßig spulrunde, mehr oder weniger gekrümmte Haare. In bezug auf die Anordnung der Haare entsprechen sie den Beihaaren.

2. Stichel- oder Grannenhaare. Etwas stärkere, mehr oder weniger gewellte Haare mit verstärktem (verbreitertem), geraden apikalen Ende. Sie stellen die Stammhaare (Mittel- und Seitenhaare) der einzelnen Haarbündel dar.

3. Borstenhaare. Kräftige, beinahe gerade Haare von gleichmäßiger zylindrischer Form. Sie bilden ihrer Anordnung, Form und Färbung nach eine eigene, relativ spärliche Haarsorte; wegen ihrer führenden Rolle in der Anordnung der Haare könnten sie etwa «Leithaare» genannt werden.

Diese drei Haarsorten sind manchmal durch Übergangsformen miteinander verbunden. So gibt es meistens Wollhaare, welche apikal etwas verstärkt sind und dadurch zu den Stichelhaaren überführen. Ferner ist an gewissen Körperstellen bei den Stichelhaaren die Verstärkung des apikalen Teiles eine ganz allmähliche, so daß sich ihre Form jener der Borstenhaare nähert. Neben der Form ist auch die Färbung der einzelnen Haarsorten in den verschiedenen Entwicklungsperioden und an den einzelnen Körperstellen ziemlich charakteristisch, wenngleich es auch hier mitunter Übergänge gibt. Bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Form und Farbe fällt es aber, insbesondere in den ersten Entwicklungsstadien des Haarkleides nicht schwer, stets die charakteristischen Haarformen aufzufinden.

Über die Anordnung der Haare beim Fuchse[2]) hat bereits de Meijere in seiner verdienstvollen Arbeit «Über die Haare der Säugetiere, besonders über ihre Anordnung» einige Angaben gemacht, welche mit unwesentlichen Änderungen folgendermaßen lauten:

«Am Rücken stehen meistens drei in einer nach hinten etwas konvexen Reihe angeordnete echte Haarbündel in einer Gruppe beisammen. In jedem Bündel fällt ein Haar durch besondere Stärke auf (Stammhaar); von diesen pflegt wieder jenes des

[1]) Man könnte diese Haare beim Fuchse auch als «Stichelhaare» den Haaren mit kräftiger terminaler Verstärkung gegenüberstellen, welche dann ausschließlich als «Grannenhaare» zu bezeichnen wären. Die Anwendung dieser beiden Ausdrücke ist jedoch in der Literatur der Zoologie, der vergleichenden Anatomie, der Veterinärmedizin, Waarenkunde usf. keine einheitliche; die Zoologen machen bekanntlich zwischen denselben zumeist keinen Unterschied und bezeichnen im allgemeinen die kräftigen Haare gegenüber den Wollhaaren als Stichel- oder Grannenhaare. Bei dieser Sachlage erschien es angezeigt, die in Rede stehenden Haare des Fuchses vorläufig durch eine andere Bezeichnung zu präzisieren.

[2]) Vgl. a. Siegel beim Hunde.

mittleren Bündels am stärksten zu sein (0·016—0·02 *mm*). Schwächere Haare (Beihaare) befinden sich in jedem Bündel bis zu 15, ihre Dicke erreicht 0·008—0·012 *mm*.

«Der Schwanz ist dichter behaart; es scheinen Gruppen von drei bis fünf Bündeln vorzukommen, welche jedoch manchmal zusammenfließen. Die Haare sind bedeutend gröber als am Rücken. Die Stammhaare erreichen 0·048—0·1 *mm*; die Beihaare etwa 0·028 *mm*. Von letzteren sind fünf bis sechs in jedem Bündel vorhanden. Auch hier sind die Stammhaare sehr verschieden dick; eines in der Mitte jeder Gruppe ist meistens den anderen an Umfang überlegen.

«Bei einem Embryo von 17 *mm* (wohl *cm*?) waren die Mittelstammhaare vollständig durchgebrochen; die lateralen Stammhaare aber jeder Gruppe meistens eben erst angelegt oder doch nur seit kurzem durchgebrochen.»

Hier sollen diese Verhältnisse zunächst bei den älteren Embryonen und beim Neugeborenen näher untersucht werden. Dies führt zu einer etwas anderen Darstellung der Haaranordnung beim erwachsenen Fuchse als sie von de Meijere gegeben wird. Für diese Untersuchung eignen sich in den ersten Entwicklungsstadien neben kurzgeschorenen Oberflächenpräparaten und Flächenschnitten besonders aufgehellte Hautstücke, da die Haarzwiebeln noch stark pigmentiert sind und ihre Lage daher schön zu sehen ist (s. Taf. V und VI, Fig. 7—9). Dieselbe deckt sich jedoch infolge der mehr oder weniger schrägen Implantierung und oft etwas verschiedenen Richtung der einzelnen Haare nicht ganz mit den Durchbruchsstellen derselben durch die Haut, welche dem Ausgangspunkte der Haaranlagen entsprechen. Bei Individuen mit ausgebildeten Haaren sind die Zwiebeln nicht mehr pigmentiert und auf solchen Präparaten nicht deutlich sichtbar. Untersucht wurden, wenn nicht besonders erwähnt, stets Hautstücke vom Hinterrücken, gegen den Schenkel zu.

Embryonalstadium I. Äußerlich sieht man bei schwacher Vergrößerung allenthalben über den Rumpf zerstreut in Abständen von nicht ganz 1 *mm* lichte Haarspitzen von je nach der Körperstelle verschiedener Länge (bis zu 1 *mm*) aus der Haut hervortreten. Sie fallen auch durch den sie an der Basis umgebenden weißlich opaken Hautwall auf. Die Anordnung dieser im Wachstum befindlichen Haare ist eine ziemlich regelmäßige, da die meisten in Reihen liegen, welche in ihrer Gesamtheit dem Haarstrich entsprechen; jedoch befindet sich oft zwischen zwei hintereinander in einer Reihe liegenden Haaranlagen noch eine dritte, welche mehr oder weniger abseits von der Richtung gelegen ist. Die Haare zweier benachbarter Reihen liegen der Querrichtung nach meistens nicht in einer Geraden, sondern alternierend, so daß die Verbindungslinie zwischen den benachbarten Haaren mehrerer Reihen gewellt erscheint.

Besonders zu erwähnen sind drei bis vier in kleinen Abständen parallel nebeneinanderliegende Längsreihen beiderseits neben der Mittellinie des Vorderbauches, welche vor dem Nabel in schwachem Bogen nach hinten aufwärts ziehen und sich an den Flanken bald verlieren. Die benachbarten Haare dieser Reihen alternieren hier meistens nicht, sondern liegen in einer Geraden nebeneinander. Diese Anordnung entspricht noch jener, welche Maurer b von einem jüngeren Fuchsembryo abgebildet hat.

Zwischen diesen verhältnismäßig weit vorgeschrittenen liegen in größerer Zahl etwas jüngere (kleinere) Haaranlagen. Ihre Anordnung untereinander und in bezug auf die älteren ist keine streng regelmäßige, wenn auch sie stellenweise in gleichen Reihen mit den älteren liegen und dann wiederum in bezug auf zwei benachbarte Reihen alternieren und ihrerseits in wellenförmigen Querreihen nebeneinander zu liegen scheinen.

Endlich schimmern allenthalben dicht über die ganze Haut zerstreut ganz kleine Haaranlagen durch.

Aufgehellte Hautstücke, unter dem stereoskopischen Mikroskope untersucht, geben über diese Verhältnisse nähere Aufklärung (Taf. V, Fig. 7). Die Haarzwiebeln liegen verschieden tief in der Haut. Am tiefsten sind die größten, vorgeschrittensten Stadien eingesenkt (*B.*). Sie sind jedoch nicht leicht zu sehen, da sie noch wenig Pigment enthalten; dasselbe liegt in lockerer Ansammlung im apikalen Teile der Zwiebel am Übergang in den Schaft und reicht kaum in denselben hinein. Die Pigmentmasse erscheint hier wie das Profil eines umgestürzten gestielten Bechers mit weiter, am Rande halbkreisförmig eingeschnittener Schale. Der Haarbalg ist nur wenig größer als jener der noch zu besprechenden Haare geringerer Größe; meistens verläuft er mit dem Haarschaft nicht in einer Geraden, sondern ist am Übergang in denselben etwas abgeknickt. Diese Haaranlagen sind ziemlich gleichmäßig in Abständen von zirka 1 *mm* in der Tiefe der Haut zerstreut. (Haarbalg 0·14 *mm* breit, 0·18 lang; pigmentierter Teil der Zwiebel 0·092, beziehungsweise 0·083; das Ende der Pigmentierung ist also zirka 0·1 *mm* vom Balgende entfernt.)

Unmittelbar über diesen Haarbälgen ist die Haut von zahlreichen, ziemlich dicht neben- und übereinanderliegenden Haarbälgen erfüllt. Der Tiefe nach liegen sie ungefähr in drei nicht scharf abgegrenzten Lagen. Die tiefste Lage enthält Haarstadien, welche nur um weniges kleiner sind als die eben genannten schwach pigmentierten Anlagen. Das Pigment ist jedoch bedeutend dichter, umfaßt bereits die ganze apikale Hälfte der Zwiebel und reicht auch weit in den Schaft hinauf. (Balg 0·13 *mm* breit, gegen 0·17 lang, Zwiebel 0·083—0·092, beziehungsweise 0·1; Distanz zwischen Pigment und Balgende 0·066.)

Die zunächst darüber folgenden Haaranlagen sind wieder nur unbedeutend kleiner, während jene der oberflächlichsten Lage, unter welchen wieder geringfügige Größenunterschiede bestehen, bedeutend kleiner sind.

Das Mengenverhältnis der beiden größeren von diesen Haarsorten läßt sich wegen ihrer geringen Unterschiede nicht gut feststellen. Sie erscheinen zusammen bedeutend dichter (Abstand zwischen zwei Bälgen 0·02—0·05 *mm*) als wie die zarten Haaranlagen, wozu auch der Umstand beiträgt, daß diese wegen ihrer Kleinheit weiter auseinander zu liegen scheinen (Abstand zirka 0·066 *mm*).

Bezüglich der beiden mittelgroßen Haarsorten zeigt sich bereits eine gewisse Regelmäßigkeit in der Anordnung, da meistens zwei bis drei Anlagen näher beisammen liegen. Ihre Zusammengehörigkeit äußert sich auch darin, daß ihre Haarschäfte apikal mehr oder weniger konvergieren.

An Flächenschnitten kann man in einer gewissen Tiefe der Haut noch keine bestimmte Anordnung der Haarbälge erkennen. Die großen liegen ziemlich weit voneinander zerstreut und dazwischen in größerer Zahl die mittelgroßen. Weiter in der Höhe, gegen die Oberfläche zu, sieht man schon ziemlich deutlich, daß jedes große Haar von mehreren mittelgroßen umgeben wird; zwischen solchen Gruppen sind die Haare mehr oder weniger in Reihen angeordnet, welche aus Gruppen von drei nebeneinanderliegenden Haaren bestehen, deren mittleres in der Regel etwas größer ist. Daß dies erst in den oberflächlichen Hautlagen zu sehen ist, hängt wohl hauptsächlich mit dem eben erwähnten Konvergieren der Haarschäfte nach oben zusammen.

Von diesem noch sehr frühen Entwicklungsstadium des Haarkleides liefern, wie der Vergleich mit späteren Stadien zeigt, die großen tiefliegenden Anlagen die Borstenhaare, und die zwei verschiedenen mittelgroßen die Stammhaare (Mittel- und Seiten-

haare) der Dreibündelgruppen; die Beihaare werden erst angelegt und liegen daher ganz oberflächlich. Die Anordnung der Haare ist zwar noch nicht klar ersichtlich, deutet jedoch in mancher Hinsicht die kommenden Verhältnisse an.

In den embryonalen Stadien II und insbesondere III ist die Behaarung sowohl was Länge als Verbreitung der Haare betrifft, weiter vorgeschritten (s. Abschnitt II). An den behaarten Stellen erscheint die Hautoberfläche bereits dunkler als an den kaum behaarten und der Hautwall an der Basis der starken, jetzt etwas weiter voneinander entfernten Haare tritt hier (insbesondere unter Alkohol untersucht) als opak weißliches Wärzchen deutlich hervor. Die Abstände zwischen den übrigen Haaranlagen sind annähernd gleich geblieben, doch sind sie nun wegen ihres größeren Umfanges einander mehr genähert.

Bei genauerem Zusehen fallen die Borstenhaare an der Hautoberfläche auch durch ihre lichte, glänzende Beschaffenheit auf. Sie sind relativ lang (bei III zirka 6 *mm*, Dickendurchmesser 0·028) besitzen eine sehr fein zulaufende Spitze, kein deutliches Mark und das auch basal nur sehr spärliche Pigment nimmt im apikalen Teile allmählich ab und hört bald ganz auf. Die etwas kleineren Haaranlagen haben dagegen eine viel kürzere Spitze, einen deutlichen, breiten Markstrang, sind plumper und kürzer (4 *mm* lang, Querdurchmesser 0·031, des Markes 0·016) und bald unter der Spitze stark dunkel olivbraun pigmentiert.

Hier sei eine Hautstelle erwähnt, an welcher die Haare in einer einfachen Schneckenspirale stehen (Taf. V, Fig. 6). Diese Stelle liegt am noch kurzbehaarten Bauche eines Embryo des Stadiums II knapp links neben dem Nabel. Die Durchbruchstellen der Haarspitzen beschreiben eine enge, schneckenförmig gewundene Spirale, in welcher in gewissen Abständen besonders lange (zirka 1·5 *mm*) Haare (Borstenhaare) mit deutlichem Hautwalle auffallen. Im Zentrum selbst befindet sich ein solches Haar mit besonders starkem, höckerigen Wall. Die Richtung der geraden, schräg hervorstehenden Haare weicht naturgemäß von der spiraligen Anordnung der Haardurchtritte ab.

An aufgehellten Flächenpräparaten erscheint die Haut des Embryo II und noch mehr jene des Stadiums III von Haarfollikeln viel dichter erfüllt als wie früher; das rührt jedoch nicht von einer Vermehrung der Haare her — eine solche hat nicht in auffälliger Weise stattgefunden — sondern ist die Folge der entsprechend weiter vorgeschrittenen Größenentwicklung der verschiedenen Haarfollikel. Gleichzeitig sind die meisten Haaranlagen tiefer in die Haut hinabgerückt. Die Bälge der zahlreichen mittelgroßen Haare sind bei III 0·17 *mm* breit, 0·33 lang, die Zwiebeln 0·1, beziehungsweise 0·26. Das Pigment ist viel dichter und reicht bereits beinahe bis zur Papille; die Zwiebel ist daher nun in ihrer ganzen langgestreckt birnförmigen Gestalt deutlich sichtbar (Entfernung vom basalen Pigmentende bis zum Balgende 0·066 *mm*). Durch die starke Pigmentierung der Zwiebel sowie der Schäfte selbst wird hauptsächlich das dunklere Aussehen der Haut bedingt. Bei den Borstenhaaren ist aber das Pigment auch jetzt noch sehr spärlich und hat sich nur etwas weiter basal erstreckt (bei III Balg 0·15 *mm* breit, 0·2 lang; Zwiebel 0·092, beziehungsweise 0·15). Die Anordnung der Haarbälge erscheint infolge ihrer Größenzunahme an solchen Präparaten in diesen Stadien noch undeutlicher als im vorigen.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich im allgemeinen, daß bereits bei älteren Embryonen mehr oder weniger deutlich drei, der Form und Pigmentierung nach verschiedene Haaranlagen zu erkennen sind. Die größten, welche am tiefsten in der Haut lagern, sind relativ spärlich und stehen annähernd in dem Haarstriche entsprechenden, alter-

nierenden Reihen. Die zweiten, kleineren, etwas höher implantierten Anlagen sind viel zahlreicher und in mehr weniger deutlichen Dreiergruppen angeordnet; in jeder derselben erscheint das mittlere Haar in der Regel etwas stärker. Ganz oberflächlich endlich liegen allenthalben zerstreut sehr kleine Haaranlagen.

Das nächste Stadium, welches ich untersuchen konnte, sind ein paar Tage alte Füchse.

Wenn man ein aufgehelltes, kurzgeschorenes Hautstück eines solchen (Taf. VI, Fig. 8) mit einem Hautpräparate der besprochenen Embryonen (Taf. V, Fig. 7) vergleicht, zeigt sich eine so große Verschiedenheit, daß man beim ersten Anblicke glauben könnte, diese Präparate stammen unmöglich von Tieren derselben Art her, oder zum mindesten, daß sich — etwa im Hinblick auf die Lanugo beim Menschen — inzwischen ein vollständiger Wechsel der Behaarung vollzogen hat. Anstatt der zahlreichen relativ starken und steifen Haare mit den infolge ihrer dichten Pigmentierung auffallenden Zwiebeln finden sich in dichter Anordnung die basalen Teile von zarten, an der Basis welligen, nur locker pigmentierten Haarschäften mit auch nur spärlich pigmentierten, langgestreckten Zwiebeln vor; ihre Stärke schwankt bis zu einem gewissen Grade. Diesen Haarbälgen gegenüber fallen in weiteren Abständen voneinander entfernte starke Haare auf, welche größtenteils, insbesondere auch in ihrer Zwiebel sehr stark pigmentiert sind. Vergleicht man jedoch bei den Embryonen die Haare, soweit sie aus der Haut hervorgebrochen sind, und die Haare des Neugeborenen ihrer ganzen Länge nach, so ergibt sich bald die Aufklärung.

Die überwiegende Mehrzahl der Haare des Neugeborenen (Taf. VI, Fig. 10 *a*) besitzt nämlich einen ziemlich langen, verstärkten, dicht pigmentierten apikalen Teil, während der übrige, basale, bedeutend zarter und nur spärlich pigmentiert ist; die Haare der besprochenen Embryonen sind noch nicht bis zum basalen lichteren Teil entwickelt und die Zwiebeln enthalten noch das Pigment für den noch zu bildenden Rest des dunklen apikalen Teiles. Die starken Haare (Borstenhaare) des Neugeborenen (*b*) haben dagegen einen relativ langen, ganz lichten apikalen Teil mit fein ausgezogener Spitze, worauf dann der Schaft stark dunkel wird. Bei den Embryonen sind nun diese Haare noch nicht bis zum dunklen Abschnitte entwickelt. Mit solchen Verhältnissen muß man beim Studium der kurzgeschorenen Hautoberfläche überhaupt oft rechnen; so ist z. B. auch bei den ausgebildeten Stichelhaaren des Erwachsenen die Stärke und Farbe des apikalen, mittleren und basalen Schaftteiles verschieden; man muß also bei im Wachstum begriffenen Haaren stets darauf achten, welches Schaftstück gerade an die Hautoberfläche gelangt ist.

Das Haarkleid des neugeborenen Fuchses («Flaumhaar») besteht hauptsächlich aus folgenden Haaren:

1. Wollhaare. Mehr oder weniger zarte, 4—8 *mm* lange, lichte bis lichtgelbe Haare ohne auffallende Verstärkung im apikalen Teile. Spitze nicht oder mäßig scharf zulaufend. Markzellen einreihig, kurz und breit. Rindenpigment äußerst spärlich. Markpigment in den terminalen Enden der Zellen gelegen, daher querstreifig angeordnet, apikal spärlich, basal reichlicher und dann zumeist ziemlich dunkel bis schwärzlich erscheinend. Die Spitzen der Oberhautschüppchen etwas vorspringend, insbesondere im Basalteile des Schaftes. Durchmesser 0·017—0·022 *mm*, Mark zirka 0·01. Manche, insbesondere die stärkeren Haare sind apikal etwas dichter pigmentiert und erscheinen hier gelblichbraun; sie führen zur nächsten Form über.

2. Etwas kräftigere, zirka 11 *mm* lange Haare, im apikalen Teile schwach verstärkt und ziemlich dicht pigmentiert, insbesondere im Mark. Spitze nicht scharf zulaufend. Apikaler Durchmesser 0·026 *mm*, Mark 0·01, basaler Durchmesser 0·022, beziehungsweise 0·01. Im übrigen ähnlich wie Nr. 1.

3. Stichelhaare (Fig. 10 *a*). Kräftigere, im apikalen Drittel deutlich verstärkte (verbreiterte) und ziemlich dunkel gelbbraun pigmentierte Haare von zirka 13 *mm* Länge. Spitze kurz oder schärfer auslaufend. Apikal ist das Markpigment ziemlich spärlich. Basal nimmt das Rindenpigment ab, das Markpigment aber wird dichter und grobfleckig. Anordnung desselben wie bei den vorherigen Sorten. Apikaler Durchmesser 0·043 *mm*, Mark 0·033, basal 0·03, beziehungsweise 0·017. Diese relativ dunkeln Haare mit kräftigem apikalen Ende geben dem Haarkleide des Neugeborenen das Gepräge.

4. Im ganzen etwas stärkere, 15 *mm* lange Haare mit lichter, sehr stark ausgezogener Spitze; apikale Verstärkung nicht sehr auffallend. Die Rindensubstanz ist im Spitzenteil und basal fast ganz pigmentfrei. Unterhalb der Spitze tritt das Pigment ziemlich zahlreich auf. Hier setzt auch die Pigmentierung des Markzylinders, welcher in der Spitze ganz pigmentlos ist, ziemlich dicht ein. Der subterminale Schaftteil erscheint noch dunkler als der apikale verstärkte Abschnitt der Sorte 3. Basal nimmt das Rindenpigment allmählich ab, während das Markpigment noch dichter wird; der dunkle Markstrang hebt sich daher von der lichten Rindensubstanz immer deutlicher ab. Apikaler Durchmesser 0·043, Mark 0·026, in der Mitte und basal 0·033, beziehungsweise 0·02. Diese Haare bilden den Übergang von der Haarsorte 3 zur nächsten.

5. Borstenhaare (*b*). Relativ kräftige Haare, zirka 16 *mm* lang, mit sehr stark ausgezogener Spitze. Der apikale Teil ist nicht verstärkt und auf ein Drittel der Haarlänge ganz licht. Das Rindenpigment beginnt nun allmählich und etwas später auch das Markpigment. Beide nehmen basal so stark zu, daß das Haar im unteren Teile bis auf die sehr schmalen lichten Ränder ganz dunkel braunschwarz bis schwarz erscheint. Größter Durchmesser des lichten apikalen Teiles 0·033 *mm*, Mark 0·02, basal 0·06, beziehungsweise 0·05.

An aufgehellten, kurzgeschorenen Hautstücken (Taf. VI, Fig. 8) sieht man, daß die Haare Nr. 1—3 sehr zahlreich sind und allenthalben dicht beisammen liegen. Zwischen diesen fallen zunächst die Borstenhaare (Nr. 5) durch ihre Stärke und dunkle Pigmentierung auf (*B*), welche stellenweise ziemlich regelmäßig in zirka 1 *mm* von einander entfernten Längsreihen angeordnet sind; innerhalb einer Reihe sind die Haarzwiebeln zirka $1^1/_2$ *mm* voneinander entfernt. Die Haare zweier benachbarten Reihen alternieren in ziemlich gleichmäßiger Weise. Den Längsreihen entsprechen daher alternierende Querreihen, beziehungsweise gleichartige Schrägreihen. Zwischen diesen Borstenhaaren liegen nun in etwas größerer Zahl und daher in kleineren Abständen, mehr oder weniger regelmäßig zerstreut, Bälge der Haarsorte 4, welche zarter als jene der Borstenhaare und etwas stärker als die der übrigen zahlreichen Haare sind. Eine bestimmte Anordnung derselben zu den Stichelhaaren ließ sich nicht mit Sicherheit feststellen; wahrscheinlich entsprechen sie den Mittelhaaren der späteren Dreibündelgruppen.

Am Schwanze, wo die Behaarung, wie bereits früher erwähnt, in vier Längsfeldern angeordnet ist (Taf. VI, Fig. 9, untere Hälfte der Abbildung; in der Mitte das dorsale Längsfeld, jederseits von demselben das halbe anstoßende Seitenfeld), ist der Unterschied zwischen den Borsten- und Stichelhaaren nicht so auffallend. Die Spitze der Borstenhaare ist nicht so lange ausgezogen wie an jenen des Rumpfes und die Pigmentierung beginnt bereits knapp unter der Spitze lichtgelblichbraun und geht bald in

dunkelbraun über. Von den Stichelhaaren kommen am Schwanze hauptsächlich solche mit rasch zulaufender Spitze vor; ihre Pigmentierung ist bedeutend schwächer als bei den Borstenhaaren. Der Unterschied zwischen diesen beiden Haarsorten ist hier z. T. deshalb nicht so auffallend, weil infolge der geringen Länge der Behaarung von den Borstenhaaren erst der schlanke, lang ausgezogene apikale Teil entwickelt ist, also noch nicht ihr kräftigerer Abschnitt; bei den Stichelhaaren ist dagegen der bereits entwickelte apikale Teil der stärkste. Jedoch ist auch am Erwachsenen der Unterschied zwischen den beiden Haarsorten am Schwanze lange nicht so auffallend als wie am Rumpfe. Die Borstenhaare liegen am Schwanze, wie stellenweise deutlich zu sehen ist, jederseits von der Mittellinie eines Längsfeldes annähernd in zwei Längsreihen. Die Haare der zwei mittleren Reihen eines Feldes sind mit ihren Haarbälgen ganz nahe beisammen und divergieren apikal nach hinten; jede seitliche Reihe ist von ihrer inneren etwas weiter entfernt. In den inneren Reihen liegen die Haare auch eng hintereinander, in den äußeren in größeren Abständen. Oft stehen jedoch die Borstenhaare dichter und dann ist die Reihenanordnung verwischt. Zwischen den Borstenhaaren liegen innerhalb eines jeden Feldes sehr dicht gedrängt die übrigen Haare. Alle Haare sind schräg nach hinten auswärts, beziehungsweise auf- und abwärts gerichtet und ihre Follikel gegenüber jenen anderer Körperstellen noch stärker gewellt, beziehungsweise am Wurzelhalse «retortenartig» umgebogen. Das entspricht den Verhältnissen beim Erwachsenen, dessen Schwanzhaare sehr stark gewellt sind.

Bezüglich der Bälge, beziehungsweise Zwiebeln, welche nun zumeist schon ganz tief in der Haut stecken, sei noch hervorgehoben, daß jene der zarteren Haare (1—3) gegenüber denen der meisten Haare der Embryonen relativ schmäler und langgestreckt sind. Das Pigment der Schäfte wird gegen die Zwiebeln zu sehr locker und reicht nicht weit in dieselben hinein (Balgdurchmesser 0·073 *mm*, -Länge 0·2, Zwiebel 0·05, beziehungsweise 0·18; basales Pigmentende 0·02 im Durchmesser, Entfernung desselben vom Balgende 0·083).

Bei den Haaren der Sorte 4 und insbesondere bei den Borstenhaaren nimmt dagegen das Pigment in grobfleckiger Anordnung beinahe die ganze Zwiebelbreite ein und reicht in kompakter Masse ziemlich weit basal. Das Ende der Zwiebel ist nur oberflächlich mehr oder weniger locker pigmentiert. (Haarsorte 4: Balgdurchmesser 0·1 *mm*, -Länge 0·26, Zwiebel 0·066, beziehungsweise 0·24; basales Pigmentende 0·033 dick, Entfernung desselben vom Balgende 0·092; Haarsorte 5: 0·16 und 0·39, 0·13, beziehungsweise 0·36, 0·1 und 0·12).

Mehrfach sieht man junge Bälge, in welchen die pigmentlose Zwiebel noch nicht weit entwickelt ist und nur einen apikal kegelförmig zugespitzten Zapfen darstellt.

An Flächenschnitten erkennt man stellenweise deutlich, daß je drei Haare der mittleren Stärke (3—4) in durch Bindegewebe abgegrenzten Gruppen nebeneinanderliegen; dabei ist das mittlere meistens etwas stärker. Anderseits liegen um die Borstenhaare in gleichmäßigen Abständen drei oder vier kleinere Haare.

Sämtliche Haarsorten des Neugeborenen sind Papillenhaare, also noch im Wachstume begriffen.

Bekanntlich ist das Fell eines neugeborenen Fuchses in seiner Färbung von dem eines halb oder ganz erwachsenen Tieres wesentlich verschieden (s. z. B. Pagenstecher a, Beckmann). Während der Erwachsene zumeist eine im späteren eingehend zu besprechende lebhafte Färbung mit stellenweise ausgesprochener Zeichnung besitzt, ist der Neugeborene bis auf die weiße Schwanzspitze beinahe durchwegs dunkel

graubraun. Der allmähliche Wechsel dieser Färbung sowie der Beschaffenheit des Felles überhaupt, geht, wie ich mich an mehreren verschiedenalterigen jungen Tieren überzeugen konnte, in folgender Weise vor sich:

Ein zirka zehn Wochen alter Fuchs besitzt ein ziemlich langhaariges, dichtwolliges, fahlgrau bis rötlichgelbes Fell (s. a. Abschnitt 5), aus welchem in größeren oder kleineren Abständen zerstreut um zirka 2·5 *cm* längere und relativ starke Haare hervorragen; ein solches Haarkleid unterscheidet sich von dem eines Neugeborenen in Folgendem:

Bezüglich der größeren Länge der Behaarung, welche durch das inzwischen vorgeschrittenere Wachstum der Haare bedingt wurde, ist hervorzuheben, daß die nun relativ zahlreicheren und nicht mehr so regelmäßig angeordneten Borstenhaare (Nr. 5 des Neugeborenen) den übrigen Haaren im Wachstume beträchtlich vorangeeilt sind; diese sind es, welche allenthalben, so am Rücken um zirka 2·5 *cm*, über die übrige Behaarung hervorstehen; am Bauche ragen sie etwas weniger weit vor. In dem nun nachgewachsenen Teile des Schaftes aller Haarsorten wurde die Pigmentierung basal immer spärlicher und knapp oberhalb der Haut sind die meisten Haare ganz hell, beziehungsweise weiß.

Die größere Dichte, beziehungsweise der wollige Charakter des Felles beruht, abgesehen von der größeren Länge der Haare, hauptsächlich darauf, daß nun die zarten, lichten Haare (Nr. 1 des Neugeborenen), und zwar besonders die stärkeren derselben, zur vollen Ausbildung gekommen sind und gegenüber den gröberen, dunkeln Stichelhaaren, welche bereits im Ausfallen begriffen sind, das Übergewicht erlangt haben. Dies ist auch hauptsächlich der Grund, warum das Haarkleid des zweimonatlichen Tieres lichter ist als das des Neugeborenen. Je nach den verschiedengefärbten Körperstellen sind diese Haare ganz licht bis rötlichgelb.

Bis auf eine noch zu besprechende neu hinzugekommene Haarsorte sind alle Haare des zweimonatlichen Fuchses Kolbenhaare, also solche, deren Wachstum bereits abgeschlossen ist. Es liegt somit das vollendete erste Haarkleid vor, dessen Entwicklung vorstehend von den ersten Anfangsstadien an verfolgt wurde. Kleine Unterschiede, welche zwischen einzelnen Haaren der zwei Altersstadien vorkommen können, sind offenbar nur individueller Natur. So sind bei einem zirka zweimonatlichen Tiere von der Haarsorte Nr. 3 vornehmlich solche mit schärfer zugespitzten Enden vorhanden; die mit stumpf zulaufender Spitze sind relativ selten, vielleicht größtenteils schon ausgefallen. Bei den Borstenhaaren dieses Tieres vollzieht sich ferner der Übergang vom lichten zum dunkeln Teil viel rascher als bei jenen des Neugeborenen. Ein anderes Individuum gleichen Alters stimmt diesbezüglich mit diesem überein; doch sind bei demselben (noch) mehr Haare der Sorte 3 mit stumpf zulaufender Spitze vorhanden.

In Anbetracht der Wachstumszustände der beiden besprochenen Haarkleider hat während der Zwischenzeit noch kein Haarwechsel stattgefunden und die Haare dieser beiden Stadien sind noch dieselben.

Einzeln zerstreut oder in kleinen Büscheln beisammen findet sich im Haarkleide des zehnwöchentlichen Fuchses noch eine neue Sorte von Haaren, welche den Wechsel dieses Haarkleides mit dem zweiten, dem erstjährigen Sommerfelle, einleitet. Es sind dies die Spitzen von stärkeren Haaren, welche den Gesamtcharakter dieses Stadiums noch nicht beeinflussen, aber späterhin als Stichelhaare dem Sommerfelle das Gepräge geben. Sie haben bereits die Länge des Wollkleides erreicht und stehen stellenweise etwas über dasselbe hervor. Ihre Entwicklung ist nach ihrem stellenweisen Auf-

treten zeitlich keine gleichmäßige, wobei allenfalls auch der Umstand, daß die untersuchten Tiere in Gefangenschaft aufgezogen wurden, im Spiele sein mag.

Diese Stichelhaare besitzen einen stark verbreiterten, hellgelbbraunen apikalen Teil. (Größte Breite der Granne zirka 0·086 *mm.*) Spitze ziemlich scharf. Das Mark reicht nicht weit in die Spitze hinein. Apikal ist das Rindenpigment diffus, aber ziemlich dicht; Markstrang sehr breit, Zellen niedrig, wenig pigmentiert, mitunter lufthaltig. Weiter basal wird das Haar ganz lichtgelb bis weißlich. Dann werden die Pigmente, insbesondere das des Markes, bald wieder dichter und der ganze Schaft schwärzlich. Diese Pigmentverhältnisse sind eine Andeutung an jene bei stärkeren Haaren mit einem deutlichen subterminalen weißen Ring, welche im weiteren Entwicklungsverlaufe insbesondere am Hinterrücken auftreten. Das querstreifig angeordnete Markpigment wird basal immer stärker, während das Rindenpigment nur spärlich bleibt und stellenweise ganz aufhört. Apikaler Durchmesser 0·08 *mm*, des Markes 0·07, basal 0·043, beziehungsweise 0·03. Diese Haare befinden sich noch im vollen Wachstume.

Die nächste Entwicklungsperiode (im vorliegenden Falle durch ein zirka $4^1/_2$-monatliches Tier vertreten, s. a. Abschnitt 5) ist durch die Zunahme der im letzten Stadium neu aufgetretenen Haare mit stark verbreitertem apikalen Ende charakterisiert, während die für den Neugeborenen typischen Haare mit dunkeln, weniger stark verbreiterten Enden nun allmählich ganz verschwinden. Dieselben werden eben durch die erstgenannten Haare, mit welchen sie in bezug auf die Formverhältnisse eine gewisse Ähnlichkeit haben, ersetzt. Die neuen Stichelhaare nehmen rasch so überhand, daß sie das wollige Haarkleid bald von der Oberfläche verdrängen; auch ihr Wachstum ist ein so starkes, daß sie bald die Länge der Borstenhaare erreichen. Im weiteren Entwicklungsverlaufe kommen entsprechend der allgemeinen Dickenzunahme der Haut bald noch kräftigere Stichelhaare hinzu (Grannenbreite 0·11 *mm*), von welchen am Rücken viele schon einen deutlichen subterminalen weißen Ring besitzen, während die schwächeren allmählich verschwinden.

Auch die Borstenhaare des ersten Haarkleides machen zunächst etwas stärkeren, steiferen Platz, jedoch verändert sich die Stärke der Borstenhaare in der weiteren Entwicklung nicht mehr auffallend. Der lichte apikale Teil erscheint insoferne modifiziert, als er viel kürzer und an gelben, beziehungsweise rötlichen Stellen des Felles statt ganz licht mehr oder weniger rötlich- bis dunkelbraun ist; auch ist die Spitze nicht mehr so lang ausgezogen. Knapp an der Basis ist der Schaft meistens ganz weiß. Die Borstenhaare stehen auch hier meistens in größeren Abständen voneinander entfernt, jedoch läßt es sich nicht gut feststellen, ob ihre Reihenstellung noch vorhanden ist. Es scheint aber, daß sich die gesamte Haarstellung während der ganzen Entwicklungszeit des Haarkleides nur wenig verschiebt.

Von Wollhaaren sind fast ausschließlich die stärkeren vorhanden; sie weisen gegenüber dem früheren Studium keinen wesentlichen Unterschied auf.

Die Mehrzahl der Haare aller Sorten befindet sich in diesem Stadium noch im Papillenzustande; doch finden sich von allen Haarsorten auch Kolbenhaare vor.

Im September treten dann die kräftigen Stichelhaare des ersten Winterkleides auf (Grannenbreite 0·125 *mm*), von welchen am Rücken viele subterminal stark weiß sind, und das Wollhaar entwickelt sich allmählich zu besonderer Mächtigkeit. Im Oktober vollendet sich die Umwandlung des ersten Sommerkleides in das erste Winterkleid. Neben den kräftigen Stichelhaaren finden sich auch noch etwas zartere, welche zum größten Teile wohl noch vom Sommerkleide stammen. Ob die Borstenhaare seit dem Sommer gewechselt haben, konnte ich aus Mangel an geeignetem Material nicht

entscheiden; dem Äußeren nach zeigen sie keinen wesentlichen Unterschied. Auch ob das Wollhaar zahlreicher geworden ist oder ob nur die größere Länge und Dicke sämtlicher Haare den dichten Charakter des Winterfelles bedingt, wie es nach Schwalbe b beim Hermelin der Fall ist, muß ich dahingestellt sein lassen. Bei den Wollhaaren käme diesbezüglich nur die Länge in Betracht; die Dicke ist gegenüber jenen des ersten Sommerfelles nicht auffällig verschieden. Über das Winterfell im besonderen wird später ausführlich berichtet.

Anschließend hieran wäre nun auch der Übergang vom ersten Winter- in das zweite Sommerkleid zu besprechen; dazu fehlt mir jedoch das Material. Nur soviel sei erwähnt, daß die Winterhaare in der Regel Ende Februar auszufallen beginnen; von dieser Zeit an bis in den Juni hinein tritt vornehmlich durch den Ausfall der Stichelhaare allenthalben das Wollkleid an die Oberfläche, und zwar zunächst am Hinterrücken. Diesbezüglich ist hervorzuheben, daß an Fellen, bei welchen stellenweise bereits fast alle Stichelhaare ausgefallen sind, die Borstenhaare daselbst noch relativ zahlreich vorhanden sind. Ob letztere den allgemeinen Haarwechsel mitmachen — was wohl wahrscheinlich ist — oder nicht, konnte ich aus Mangel an entsprechendem Material nicht entscheiden. Keinesfalls dürften dieselben bereits die neuen, etwa den übrigen Haaren des Sommerfelles vorausgeeilten Borstenhaare sein; von jenen müßten doch wenigstens auch schon die Spitzen hervorgebrochen sein, was bei den von mir untersuchten Fellen nicht der Fall ist. Somit zeichnen sich die Borstenhaare den Stichelhaaren gegenüber auch durch ihr längeres (beziehungsweise ungleichzeitiges) Verbleiben in der Haut aus, was ihrer kräftigen Ausbildung entspricht. — Bei der Beurteilung solcher Übergangsfelle ist einige Vorsicht geboten, da bei denselben die Spitzen der stärkeren Haare oft beschädigt sind.

Zwischen den Haaren des ersten und zweiten Winterfelles besteht kein auffallender Unterschied.

Der Zeitpunkt der einzelnen Stadien der Entwicklung des Felles und der verschiedenen Haarformen ist individuell kein konstanter und läßt sich nicht scharf abgrenzen; das hängt bekanntlich sehr von äußeren Umständen (Klima, Ernährungsweise u. dgl.) ab. Auch bleibt innerhalb eines Wurfes oft das eine oder andere Individuum im Wachstume zurück und damit auch das Haarkleid. Im vorliegenden Falle kommt noch der Umstand hinzu, daß beinahe alle zu dieser Untersuchung vorliegenden Tiere in der Gefangenschaft aufgewachsen sind.

Aus den vorstehenden Betrachtungen ergibt sich, daß beim einheimischen Fuchse das erste Winterkleid ontogenetisch das dritte ist.[1]) Alle diese drei Haarkleider sind,

---

[1]) F. A. L. Thienemann (p. 7—8) unterscheidet in der Entwicklung des Haarkleides des Polarfuchses (*Canis lagopus* L.) bis zum ersten Winterkleid, ohne auf die einzelnen Haarsorten näher einzugehen, drei Stadien; aus der Beschreibung derselben sei folgendes hervorgehoben:

Erstes Haar (ungefähr von der ersten bis sechsten Lebenswoche): Körper mit weichem, wolligem bis 10''' langem Haar dicht besetzt.

Zweites Haar (von der sechsten Woche bis gegen den Herbst): Durch das erste wollige Haar dringen längere, steifere Winterhaare durch, welche erst ganz einzeln und gekrümmt erscheinen, allmählich häufiger kommen, gerade werden und dann eine Länge von 1'' 8''' erreichen. Dies geschieht über den ganzen Körper, das Gesicht, die Ohrenränder und Füße ausgenommen.

Drittes Haar (erstes Winterhaar): Das wollige Haar wird mit einem weicheren, längeren Unterhaare vertauscht. Es erreicht eine Länge von 2''. Die Winterhaare stehen nicht sehr dicht und ragen 6''' über das Unterhaar vor. Gesicht, Ohren und Füße sind ebenfalls mit längerem Ober- und Unterhaare besetzt.

wie wir gesehen haben, in bezug auf einzelne Haarformen deutlich voneinander verschieden und lösen sich einander allmählich ab. Kurz zusammengefaßt verlaufen die Vorgänge folgendermaßen:

1. Stadium. Zweite Hälfte des Fötallebens: Beginn des Durchbruches des ersten Haarkleides. Dasselbe entspricht dem zeitlichen Auftreten nach der Lanugo des Menschen. Die Haut ist zwischen den Haarspitzen mehr oder weniger deutlich sichtbar. Auf vorgeschrittener Stufe fallen neben den der großen Mehrzahl nach dunkeln Haarspitzen in ziemlich regelmäßigen Abständen langgestreckte, lichte Spitzen auf, welche den späteren Borstenhaaren angehören.

2. Stadium. Zeit der Geburt: Erstes Haarkleid in weiterer Entwicklung begriffen. Die Behaarung ist ziemlich kurz und die meisten Haare sind, abgesehen von den erst im Durchbruch befindlichen Haaren, annähernd von gleicher Länge. Die drei Haarsorten, von welchen besonders die Stichelhaare charakteristisch sind, können schon deutlich unterschieden werden. Gesamtfärbung dunkelgraubraun; Schwanzspitze weiß.

3. Stadium. Zirka 6.—14. Lebenswoche: Erstes Haarkleid in seiner vollen Ausbildung. Die Länge der Behaarung hat zugenommen, insbesondere aber die Borstenhaare, welche das übrige wollig erscheinende Haarkleid um zirka 2·5 *cm* überragen. Gesamtfärbung grau, mit der späteren Zeichnung entsprechendem rötlichbraunen Anflug. Am Ende dieser Periode treten bereits vereinzelt oder in regellosen Büscheln beisammen die Stichelhaare des zweiten Haarkleides auf. Dieselben werden bald zahlreicher, während die entsprechenden Haare der ersten Behaarung allmählich verloren gehen. Das führt zum

4. Stadium über. Zirka 16. Woche bis in den September hinein (halbjähriges Tier): Zweites Haarkleid = erstes Sommerfell. Die neuen, für dieses Haarkleid charakteristischen, relativ zarten Stichelhaare haben an Zahl und Länge so zugenommen, daß sie die ganze Felloberfläche beherrschen; im Laufe des Sommers kommen noch etwas stärkere Stichelhaare hinzu, während die schwächeren verschwinden. Die Borstenhaare sind nun etwas kräftiger und haben eine kürzere, am Rücken mehr oder weniger dunkelbraune Spitze; sie ragen nicht mehr über die übrige Behaarung hervor. Allgemeine Färbung lebhaft lichtrotbraun. Durch die weitere Ausbildung des Wollkleides und das Hinzukommen von noch kräftigeren Stichelhaaren ergibt sich das

5. Stadium. Winter (zweite Hälfte des ersten Jahres): Drittes Haarkleid = erstes Winterfell. Färbung matter als die des Sommerfelles. Dichter Pelz mit vorherrschend kräftigen Stichelhaaren.

Nun sei noch einiges über die Anordnung der Haare im postembryonalen Leben nachgetragen. Die aufgehellten Hautstücke sind an Tieren bald nach der Geburt im Gegensatze zu den Embryonen und Neugeborenen zur Untersuchung der Haarstellung nicht mehr geeignet. Denn die nachwachsenden Teile der meisten Haarschäfte werden immer dünner und pigmentärmer als der zuerst entstandene apikale Abschnitt; dadurch verwischen sich die Unterschiede der einzelnen Haarsorten an den geschorenen aufgehellten Hautstücken etwas; zudem treten hier meistens auch Haare des nächstfolgenden Haarkleides in mehr oder weniger vorgeschrittenem Grade auf. So ist z. B. an einem zirka neunwöchigen Fuchse, bei welchem das erste Haarkleid schon stark herangewachsen ist, die Basis und Wurzel sämtlicher Jugendhaare (auch der dunkeln Borstenhaare) ganz licht; stellenweise treten jedoch auch einzelne pigmentierte Haarzwiebeln auf, welche bereits den Haaren des kommenden Sommerkleides angehören.

An Schnittpräparaten ersieht man bei einem solchen Tiere zunächst, daß nun durch die seit der Geburt herangewachsenen Beihaare die Haarbündel zur Ausbildung gelangt sind, welche entsprechend der bereits früher erkennbaren Stellung der Stammhaare zu je dreien (ein Mittel- und zwei Seitenhaare) in Dreiergruppen angeordnet sind, wie es für den erwachsenen Fuchs bereits de Meijere angegeben hat. Diesbezüglich (Taf. VII, Fig. 13) ist jedoch hinzuzufügen, daß in gewissen Abständen zwischen den Dreibündelgruppen (*Dg.*) einzelne Stellen auffallen, in deren Mitte sich ein alleinstehendes oder von einer kleinen Anzahl von Haaren begleitetes Borstenhaar befindet, um welches regellos zwei bis fünf Haarbündel gelagert sind, welche so wie die übrigen Bündel je ein stärkeres Haar enthalten (*Bg.*).

Die unregelmäßige Anzahl und Lage dieser Bündel spricht dafür, daß die Borstenhaare nicht einfach besonders starke Mittelhaare einzelner Dreibündelgruppen sind. Sie bilden vielmehr, wie bereits erwähnt, durch ihre besondere Anordnung, Form und Färbung eine eigene Sorte von Haaren, beziehungsweise mit den zugehörigen Haarbüscheln eine eigene Haargruppe und erscheinen diesbezüglich als die Grundlage für die Anordnung der Haare. Auch die Profilierung der Hautoberfläche, über welche nachstehend kurz berichtet wird, zeigt in ihrem Bereiche meistens ein etwas verändertes Verhalten.

Die Feststellung dieser Haare und ihrer Anordnung war in den meisten Stadien ziemlich schwierig. Auffallend sind sie jedoch beim Neugeborenen, bei welchem auch ihre reihenförmige Anordnung am besten ausgeprägt erscheint. Nachdem ich bei diesem ihre besondere Stellung erkannt hatte, konnte ich sie auch bei den Embryonen und allen postembryonalen Entwicklungsstufen in der Haut und äußerlich nachweisen.

Das Borstenhaar mit den dasselbe umgebenden Bündeln kann als eine besonders geartete Drei-, beziehungsweise Vier-, Fünf- oder Sechsbündelgruppe gedeutet werden, wobei das Borstenhaar und seine allenfalls vorhandenen Beihaare selbst ein Bündel, und zwar das zentrale einer solchen Gruppe, repräsentiert. Daß das relativ kräftige Borstenhaar isoliert oder nur von wenigen Beihaaren begleitet ist, läßt vermuten, daß hier ähnlich wie es Römer a für die Stacheln von *Tachyglossus (Echidna)* annimmt, alle, beziehungsweise die meisten Beihaare in der Bildung des Borstenhaares aufgegangen sind. Daß ein solches Haar eine besondere, erhöhte Tätigkeit der Haut beansprucht, zeigt sich insbesondere auch im überaus raschen Wachstume der Borstenhaare in den ersten Lebenswochen des Fuchses. Nach der Lage und Stärke der Borstenhaare dürften gegenüber den Dreibündelgruppen wohl die Borstenhaargruppen die primären sein. Isolierte oder von einzelnen feineren Haaren begleitete kräftige Haare bilden die ausschließliche Behaarung des Feldes der Violdrüse; darüber wird zum Schlusse dieser Abhandlung berichtet.

Die Anordnung der Haare am Rücken des Fuches ist also kurz folgende (Fig. 13): Um ein mehr oder weniger isoliertes Borstenhaar sind zwei bis fünf selbständige echte Haarbündel mit je einem relativ kräftigen Stammhaare gruppiert. Diese Gruppen sind in mehr oder weniger gleichmäßigen, zirka 3 *mm* großen Abständen voneinander entfernt und bilden annähernd alternierende Reihen. Zwischen diesen Borstenhaargruppen liegen in größerer Zahl gleichmäßig verteilt Dreibündelgruppen. Die Bündel einer solchen Gruppe, welche ihrer Beschaffenheit nach jenen der Borstenhaargruppen entsprechen und von denen das mittlere stets durch das relativ kräftige Mittelhaar ausgezeichnet ist, stehen in einer nach hinten mehr oder weniger konvexen Reihe nebeneinander. Die Dreibündelgruppen bilden ihrerseits alternierende Reihen, welche mehr

oder weniger senkrecht zum Haarstrich gerichtet sind (s. a. die Profilierung der Hautoberfläche).

Ob und inwieweit dieser von mir gefundenen Anordnung der Haare beim Fuchse eine phylogenetische Bedeutung zukommt, soll hier nicht näher erörtert werden. Bemerkt sei nur folgendes:

Die Anordnung der Borstenhaare erinnert sehr an die Verhältnisse bei *Tachyglossus*, bei welchem ebenfalls die stärksten Haargebilde, die großen Stacheln, reihenförmig zwischen den übrigen gleichfalls in Bündeln angeordneten Haaren liegen (s. Römer a). Die Stacheln kommen bei *Tachyglossus* zwar nur an der Rückenfläche des Rumpfes vor, doch finden sich, wie ich seinerzeit konstatiert habe (Toldt b), bei dem nahe verwandten *Zaglossus (Proechidna)* auch am Bauche, allerdings viel kleinere Stacheln vor. Auch die Borstenhaare sind beim jungen Fuchse wie das Haarkleid überhaupt am Bauche schwächer entwickelt als am Rücken. Diese Verhältnisse hängen wohl mit der größeren Dicke der Rückenhaut gegenüber der Bauchhaut zusammen. Weiters entspricht die Flachheit der Borsten bei *Tachyglossus* (s. Toldt a) der teilweisen (terminalen) Abplattung der meisten Fuchshaare und der spulrunde Stachel dem runden Borstenhaare. Auch die «starken Einzelhaare» bei *Ornithorhynchus* lassen sich, wie Maurer b — wohl auch in Hinsicht auf die zahlreichen anderen verwandtschaftlichen Beziehungen desselben zu *Tachyglossus* — annimmt, als Rest eines Stachelkleides deuten oder umgekehrt als der Beginn zur Bildung eines Stachelkleides.

Beachtenswert erscheint ferner der Umstand, daß beim Fuchse die Borstenhaare gegenüber allen anderen Haaren in Bezug auf ihre Form und Färbung den Spürhaaren am nächsten stehen; dabei sei auch auf das besonders rasche Wachstum dieser beiden Haarsorten in den ersten Lebenswochen des Fuchses erinnert. In der reihenförmigen Anordnung der Spürhaare, insbesondere an der Oberlippe, erblickt Maurer b bekanntlich eine Beziehung zur Lage der Hautsinnesorgane bei niederen Wirbeltieren. Nun sehen wir, ähnlich wie es bisher von den Monotremen und einzelnen anderen später noch zu erwähnenden Säugetieren bekannt ist, auch beim Fuchse zwischen zahlreichen anderen Haaren ähnliche Haarreihen über den ganzen Körper verteilt. Diesbezüglich ist es auch von Interesse, daß sich außer im Gesichte auch am Vorderfuße ein Vibrissenfeld ganz ähnlich den Spürhaargruppen des Gesichtes vorfindet.

Die schuppenförmige Profilierung der Hautoberfläche.

Wie ich bereits anderenorts näher ausgeführt habe (Toldt c), ist die Hautoberfläche des Fuchses in einer gewissen Übereinstimmung mit der Ausbildung des Haarkleides schuppenartig profiliert. Jede aus drei nebeneinanderliegenden Bündeln bestehende Haargruppe tritt unter einer mehr oder weniger nach hinten konvexen Kante hervor. Diese Kanten liegen so dicht alternierend neben- und hintereinander, daß sie eine schuppenförmige Zeichnung hervorrufen. Die einzelnen Hautfelder, welche dadurch abgegrenzt werden, steigen von vorne unten nach hinten oben gleichmäßig an und bilden eben dadurch mit ihrer Hinterseite die Kanten.

Im Bereiche der Borstenhaare ist, wie nachträglich hinzugefügt sei, die Faltung öfters unterbrochen und die Hautoberfläche verflacht und schräg abfallend. Das Haar selbst und die dasselbe begleitenden Haarbündel treten dann meistens aus je einer trichterartigen Vertiefung heraus.

An Körperstellen, an welchen die Haut durch die Bewegungen des Tieres starken Spannungen und Faltungen ausgesetzt ist (insbesondere in den Achsel- und Schenkel-

falten) ist die Profilierung zarter und ihrer Form nach den verschiedenen Zugrichtungen der Haut angepaßt.

Das Hervortreten der Hautfelder wird durch flache Erhebungen der oberen Cutislagen bedingt; die Epidermis zieht über dieselben gleichmäßig hinweg. Eine auffallende Veränderung in den Geweben der Haut ist hier nicht wahrzunehmen.

Wie aus der oben genannten Mitteilung hervorgeht, glaubte ich anfangs annehmen zu können, daß diese Profilierung von den Hautwällen, welche bei den Embryonen die Austrittstellen der einzelnen Haare, insbesondere der Borstenhaare, umgeben, ihren Ausgang nehme. Damals hatte ich das Wesen der Borstenhaare noch nicht erkannt und auch nicht beobachtet, daß die Profilierung in ihrem Bereiche mitunter unterbrochen ist.[1]) Letzteres läßt es nun fraglich erscheinen, ob dieselbe tatsächlich in erster Linie auf die Ausbildung der Haare zurückzuführen ist, wofür insbesondere der Umstand zu sprechen schien, daß sich dieselbe ziemlich gleichmäßig mit der Ausbildung des Haarkleides des jungen Tieres entwickelt. Nun scheint dies nur ein mehr zufälliges Zusammentreffen zu sein und die Profilierung, welcher ich eine gewisse Selbständigkeit auch in der früheren Mitteilung zugesprochen habe, dürfte von der Ausbildung des Haarkleides doch ziemlich unabhängig sein. Vorläufig bin ich nicht in der Lage, diese Frage, welche in bezug auf die Phylogenie der Säugetierhaut von Interesse ist, endgültig zu entscheiden. Hiezu bedarf es noch weiterer, vergleichender Untersuchungen.

Als die vorliegende Abhandlung bereits abgeschlossen war, ist eine Arbeit von Friedenthal erschienen, in welcher die Hautoberfläche von einigen Säugetieren abgebildet ist. Darnach sind beim Schweine, *Babirussa* sp. und *Potamochoerus* sowie beim *Macacus nemestrinus,* Schimpanse und Orang Andeutungen von einer solchen Profilierung vorhanden. Im übrigen konnte diese Abhandlung hier nicht mehr berücksichtigt werden.

4. Die Haare des Winterfelles.

Für die im nächsten Abschnitte folgende Besprechung der verschiedenen Färbungen des Fuchsfelles erscheint es angezeigt, zunächst die einzelnen Haare an den verschiedenen Körperstellen zu betrachten. Hiebei handelt es sich hauptsächlich um die äußere Erscheinung der mannigfaltigen Färbungen der einzelnen Haare; auf feinere Details der Pigmentierung kann jedoch nicht eingegangen werden. Gleichzeitig muß auf die Form der einzelnen Haare geachtet werden, wobei insbesondere die Borstenhaare von Interesse sind.

Zunächst einige allgemeine Bemerkungen über die Fuchshaare:

Die Fuchshaare werden axial von einem kontinuierlichen Markstrang durchzogen, welcher knapp an der Basis und im äußersten Spitzenteile sich ziemlich rasch verjüngt und in eine mehr oder minder stumpfe Spitze ausläuft. Im übrigen paßt sich seine Form jeweils jener des Schaftes an, wobei er in den zarteren Teilen desselben ungefähr die Hälfte des Schaftdurchmessers einnimmt, während er in stärkeren Abschnitten gegenüber der Rinde bedeutend an Stärke zunimmt. Die Markzellen sind in den dünnen und mittelstarken Haarteilen einzeilig angeordnet, in ersteren mehr oder weniger langgestreckt, in letzteren rundlich oder niedrig. In den stärkeren Haarabschnitten wird ihre

---

[1]) Dasselbe ist auch im Bereiche der Violdrüse der Fall, in welchem ebenfalls starke und zumeist ganz isolierte Haare vorhanden sind.

Anordnung mehrreihig, und zwar engmaschig netzförmig. Wenn körniges Pigment vorhanden ist, befindet es sich hauptsächlich an den terminalen Enden der Zellen und der Markstrang erscheint dann mehr oder weniger gebändert; das ist hauptsächlich im mittleren Teile der weißen Stichelhaare und der Wollhaare der Fall und erinnert an die «melanotischen» Haare beim Hermelin (Schwalbe b). Bei besonders starker Pigmentierung bedeckt das Pigment die ganze Oberfläche des Markstranges.

In der Rindensubstanz sind bei starker Vergrößerung Rindenfasergrenzen und Luftspalten erkennbar, welche der Rindensubstanz ein längsfaseriges Aussehen verleihen. Schwache Pigmentierung der Rinde wird durch diffuses Pigment verursacht, während eine stärkere Färbung in der Regel hauptsächlich auf der Anwesenheit von körnigem Pigment beruht, welches unregelmäßig zerstreut, aber stets gegen das Mark zu am dichtesten ist; der oberflächlichste Teil ist bei den meisten Haaren pigmentarm.

Das Oberhäutchen ist mit Ausnahme an den ganz dunkeln Haarstellen meistens deutlich erkennbar und ziemlich regelmäßig gestaltet. Gegen die Spitze zu sind seine Zellen relativ lang und erscheinen — insbesondere bei zart auslaufenden Spitzen — hülsenartig aneinandergereiht. An breiten Haarstellen sind sie breiter und relativ nieder und am freien Ende unregelmäßig flach bogenförmig abgerundet. Basal werden sie wieder länglich und an ihrem Ende spitzer; an ganz dünnen Haaren stehen hier die einzelnen Schuppen ziemlich stark schräg ab, so daß die Haaroberfläche sägeförmig gezähnt erscheint.

Das bald allmähliche, bald ziemlich plötzliche Auftreten der Pigmente in Mark und Rinde sowie in gewissen Fällen ein besonders starker Luftgehalt des Markes an verschiedenen Stellen des Haarschaftes bedingen im Vereine mit den wechselnden Stärkeverhältnissen derselben die zahlreichen Farbenvarianten der einzelnen Haare des Fuchses.

Im allgemeinen ist das Mark etwas stärker pigmentiert als die Rinde; auch erscheint beim allmählichen Auftreten des Farbstoffes derselbe meistens im Marke, und zwar zunächst an den terminalen Enden der Zellen, früher als in der Rinde.

Pigmentlose Haarteile erscheinen, wenn sie ganz fein sind, dem unbewaffneten Auge glashell durchscheinend, wenn sie stärker und reich an Luft sind, weiß.[1]) Durch das Auftreten von diffusem Pigment in der Rinde werden sie je nach der Konzentration desselben und der Größe (Dicke) des Gebietes, auf welches es sich verteilt, hellgelb bis dunkelgelbbraun. Die dunkelbraunen Stellen enthalten meistens auch ganz feine, locker verteilte Pigmentkörnchen. Tritt das Pigment in deutlichen, kleinen Körnchen auf, welche unter dem Mikroskope schwärzlich aussehen, so erscheinen wenig pigmentierte Haarteile grau, dicht pigmentierte schwärzlich.

Diese verschiedenen Färbungen treten an den einzelnen Haaren in zahlreichen Nuancen und Übergängen auf.

Für die Fuchshaare gilt, mit Ausnahme von den ganz weißen Haaren, im allgemeinen, daß der spitzzulaufende Teil — abgesehen von dem äußersten Ende, welches bereits marklos ist und mitunter etwas lichter erscheint — in der Regel dunkel ist (braun in verschiedenen Nuancen oder schwarz); diese dunkle Färbung wird basal bald lichter (gelbbraun) und geht öfters in weiß über. Dann wird es ziemlich plötzlich

[1]) Vor kurzem kam Spiegler auf Grund chemischer Untersuchungen zu dem Resultate, daß die Ursache der weißen Farbe der weißen Schafwolle und des Schimmelhaares ein «weißes Chromogen» ist.

wieder ganz dunkel (schwarz oder dunkelgrau) und bleibt so, insbesondere axial, eine lange Strecke weit; gegen die Wurzel zu wird das Haar allmählich wieder lichter und endlich knapp ober derselben ganz hell (glasig) bis weiß.

Somit findet im Laufe der Entwicklung des Schaftes der meisten Haare gleich anfangs eine intensive Pigmentbildung statt, welche aber rasch nachläßt; bald wird sie jedoch plötzlich wieder stark, um dann abermals allmählich nachzulassen. Von diesen beiden Pigmentierungsperioden vollzieht sich die erste, apikale rasch, auf einer relativ kurzen Schaftstrecke und entspricht annähernd dem apikalen, verstärkten Teil des Schaftes (Granne). Die zweite Periode schließt sich mit ziemlich scharfer Grenze an, verläuft viel langsamer und erstreckt sich auf den übrigen, basalen, meist sehr langen Teil des Schaftes.

Diese Verhältnisse sind bei starken Haaren ohne weiteres mit freiem Auge wahrnehmbar, bei den zarteren kann man sie noch bei starker Vergrößerung mehr oder weniger deutlich erkennen. So ist noch bei den zarten Wollhaaren der lichten Unterseite des Rumpfes das Mark auf eine größere oder geringere Strecke in dem mittleren Teile des Schaftes pigmentiert, was der zweiten Pigmentierungsperiode der stärkeren Haare entspricht. Diese an sich geringe Pigmentierung genügt, um bei massenhaftem Auftreten solcher Haare der Unterwolle ein dunkles Aussehen zu geben.

Die Länge der den beiden Perioden der Pigmentbildung entsprechenden Haarabschnitte, sowie jene der verschiedenen Farbenabstufungen innerhalb derselben ist bei den einzelnen Haaren sehr verschieden. Letzteres ist insbesondere im apikalen Teile der Fall, wo das Dunkel der Spitze oft nur ganz kurz, der basal folgende lichte Teil relativ lang ist. Anderseits kann ersteres verhältnismäßig lang anhalten und den lichten Teil mehr oder weniger verdrängen; die Abtönung geht dann meistens nicht so weit, daß noch das Weiß zustande kommt; bei einzelnen kräftigen Haaren, den Borstenhaaren, wird sogar der lichtere Teil ganz unterdrückt und auf die dunkelbraune Spitze folgt unmittelbar das Schwarz des basalen Abschnittes. Wenn bei solchen Haaren die Spitze selbst schwarz ist, so bleibt nur ein kurzer Teil zwischen derselben und dem basalen Schwarz dunkelbraun; aber auch dieser Teil kann so stark pigmentiert sein, daß das ganze Haar durchgehends schwarz erscheint. Schließlich kann sowohl der dunkle als auch der helle apikale Teil sehr lang sein, wodurch die basale Periode relativ kurz wird. Innerhalb der letzteren reicht das Dunkel bald mehr bald weniger weit gegen die Haarwurzel.

Man könnte nach dieser Regelmäßigkeit in der Pigmentierung der einzelnen Haare vermuten, daß die Haut, wenigstens an bestimmten Stellen, stets zu gleicher Zeit für alle im Wachstume befindlichen Haare viel oder wenig Pigment liefert, daß sich also zu einer bestimmten Zeit nur dunkle oder helle Schaftstrecken bilden. Das mag bis zu einem gewissen Grade für einzelne Haarsorten gelten, im allgemeinen trifft es jedoch nicht zu. Denn bei den Embryonen bildet sich, wie wir bei der Untersuchung der Haut gesehen haben, das Spitzenhell der Borstenhaare zur gleichen Zeit wie der dunkle apikale Teil der Stichelhaare. Die Betrachtung des Felles selbst ist diesbezüglich nicht maßgebend, weil nicht alle Haare gleich schnell wachsen.

Die geschilderten Pigmentverhältnisse der einzelnen Haare sind die Ursache der verschiedenen Färbungen des Felles in seiner Gesamtheit. Je nachdem, ob bei der Mehrzahl der Haare das Dunkel oder das Licht der apikalen Pigmentierungszone stärker entwickelt ist, erscheint die Oberfläche des Felles dunkler oder licht. Ähnliches gilt von der basalen Zone. Je nachdem der terminale Teil derselben bei der Mehrzahl der Haare stark (schwarz) oder weniger (dunkelgrau) pigmentiert ist und die

dunkle Färbung basal langsamer oder rascher abnimmt, erscheint das Unterkleid dunkler oder lichter. Ganz an der Haut wird jedoch auch die dunkle Wolle wieder licht.

Die Färbung der Oberfläche wird hauptsächlich durch die Stichelhaare bedingt, deren freie kräftige Enden auf eine relativ lange Strecke frei liegen; im geringeren Maße beteiligen sich auch zartere Haare daran, welche den Übergang vom Stichel- zum Wollhaare darstellen. Bei der Färbung der Unterwolle sind hauptsächlich die eigentlichen Wollhaare, welche die Oberfläche des Felles meistens nicht erreichen, infolge ihrer großen Zahl ausschlaggebend. Im allgemeinen ist der relative Helligkeitsgrad der Wolle zum großen Teile mit den basalen Abschnitten der Stichelhaare übereinstimmend, jedoch kommen in lichter Wolle auch kräftige Haare (Borstenhaare) vor, welche beinahe in ihrem ganzen basalen Teile stark dunkel sind, anderseits in dunkler Wolle solche, deren basales Hell beinahe weiß ist.

An Stellen des Felles, welche einheitlich gefärbt sind, zeigen die Haare im allgemeinen eine gleichmäßige Färbungsweise; wo eine gemischte Färbung auftritt, liegen derselben naturgemäß zahlreiche verschiedenartig gefärbte Haare zugrunde. Bei einem allmählichen Übergang von einer Färbung in die andere treten die neuen Farben bei den einzelnen Haaren allmählich auf, bei plötzlichem Farbenwechsel des Felles ziemlich unvermittelt.

Die Haare an einzelnen Körperstellen.

Sowohl bei den Haaren der langbehaarten Körperstellen (Rumpf inklusive Hals und Schwanz) als auch bei jenen der kurzbehaarten (Gesicht, distale Extremitätenteile) kann man zwischen den kürzesten und feinsten Wollhaaren und den längeren stärksten Haaren alle Übergänge in bezug auf ihre Form finden. Im allgemeinen lassen sich unter den langen Haaren folgende fünf Sorten unterscheiden (Taf. VI, Fig. 11), von welchen einzelne auf bestimmte Körpergegenden beschränkt sind oder an solchen gegenüber den anderen Haarsorten überwiegen.[1])

1. Zarte Wollhaare (*a*). Ganz feine, stark gebogene und gewellte Haare von verschiedener Länge, bei welchen die insbesondere den Stichelhaaren (Nr. 3) zukommenden Form- und Pigmentverschiedenheiten (apikale Verbreiterung und die zwei Pigmentierungsperioden) nur angedeutet, jedoch bei stärkerer Vergrößerung erkennbar sind. Insbesondere ist die apikale Verstärkung mitunter ziemlich deutlich. Dem unbewaffneten Auge erscheinen diese Haare durchwegs licht, jedoch erweist sich bei mikroskopischer Untersuchung der mittlere Teil stets mehr oder weniger pigmentiert (grau; quergebänderter Markstrang).

2. Stärkere Wollhaare (*b*). Zarte Haare, bei welchen die Form- und Pigmentverschiedenheiten des Stichelhaares bereits deutlich, wenn auch nicht stark, ausgebildet sind. Insbesondere ist der apikale Teil etwas verbreitert und gegenüber dem übrigen Schaftteil ziemlich stark pigmentiert (gelb bis braun); auch der mittlere Abschnitt enthält bald mehr bald weniger Pigment (grau). Das ganze Haar ist ziemlich stark gewellt. Diese Wollhaare führen zu den Stichelhaaren über.

Die Haare 1 und 2 kommen allenthalben sehr zahlreich vor und sind etwas kürzer als die folgenden Sorten, welche untereinander annähernd gleich lang sind.

3. Zarte Stichelhaare (*c*). Der mehr oder weniger gerade terminale Anteil ist bedeutend stärker (breiter) als die Schaftmitte, welche mehrfach wellig gekrümmt ist.

[1]) Über die Haarmaße siehe die Tabelle am Schluße dieses Abschnittes.

Die Bezeichnung «zarte» Stichelhaare bezieht sich wesentlich auf den zarten basalen Schaftteil. Färbungsverschiedenheiten (die beiden Pigmentierungsperioden) deutlich. Diese Haare kommen hauptsächlich am Rücken, Oberschenkel und Schwanze vor.

4. Stärkere Stichelhaare (*d*). Ziemlich starke, leicht gebogene Haare, bei welchen der Unterschied in der Haarstärke nur schwach (der verstärkte, hier mehr rundliche apikale Teil erstreckt sich weiter basal und geht nur allmählich in den etwas dünneren basalen Teil über), jener in der Färbung jedoch meistens deutlich ausgeprägt ist. Sie kommen hauptsächlich am Halse, an den Schultern und Flanken, am Bauche und dorsal am Beginne des Schwanzes vor. Diese Stichelhaare führen zu den Borstenhaaren über.

5. Borstenhaare (*e*). Abgesehen von den Spürhaaren in bezug auf die gesamte Schaftlänge die stärksten Haare des Fuchsfelles. Sie sind durchwegs gleichmäßig zylindrisch (selten etwas abgeflacht), ohne apikale Verstärkung, ziemlich steif, im ganzen schwach gebogen, stellenweise mit ganz kurzer, schwach welliger steifer Biegung. Spitze lang ausgezogen. Bis auf die beiden meist lichteren Enden sind sie ganz schwarz. An den dunkelbraunen Stellen des Felles ist ihre Spitze dunkelbraun, seltener wie der übrige Schaft schwarz, an den lichteren gelb, an den weißen Körperstellen weiß. Die Markzellen sind durchaus, auch basal, klein (nieder) und mehrreihig netzförmig angeordnet. Die Borstenhaare kommen an allen langbehaarten Körperstellen in mehr oder weniger deutlicher Ausbildung vor und in etwas modifizierter Weise auch an den kurzhaarigen Körperteilen.

Im allgemeinen wäre über die Haarform noch zu erwähnen, daß zarte Haare, beziehungsweise Haarstrecken leicht biegsam und daher mehr oder weniger gebogen oder gewellt, stärkere dagegen steifer und ziemlich gerade sind. Dieses Verhältnis kommt vornehmlich an den langen Stichelhaaren des Schwanzes schön zum Ausdrucke, indem bei denselben der verbreiterte apikale Teil, die Granne, ziemlich steif, der übrige, basale, bedeutend zartere Schaftabschnitt mehrfach gewellt ist.

Die ausgebildeten Haare sind zumeist in ihrem untersten Teile knapp ober der Haut stärker als im übrigen basalen Abschnitte und hier in der Regel ganz licht bis weiß.

Die Haare der kurzhaarigen Körperstellen (Fig. 12) zeigen ähnliche Formverhältnisse wie die langen Haare; jedoch ist entsprechend dem Haarwachstume hauptsächlich der terminale Teil zur Ausbildung gelangt, während vom basalen Abschnitte nur eine ganz kurze Strecke entwickelt ist (s. a. Schwalbe b beim Hermelin). Der kürzeren Ausbildung dieser Haare entspricht auch ihr relativ spätes Erscheinen in der Ontogenie des Haarkleides.

Die Stärke der kurzen Haare kann sehr beträchtlich sein; so erreichen z. B. manche Stichelhaare des Fußrückens die Breite der Grannen der langen Stichelhaare.

Die zarten Wollhaare verhalten sich in bezug auf ihre Färbung an allen Körperteilen ziemlich gleich, nur sind sie entsprechend der allgemeinen Färbung der einzelnen Körperstellen in der bereits erwähnten Weise mehr oder weniger pigmentiert. Dasselbe gilt von der basalen Pigmentierungsstrecke der Stichelhaare. Die apikalen Enden der stärkeren Wollhaare entsprechen bezüglich der Färbung ziemlich den Grannen der Stichelhaare, doch sind sie infolge der Zartheit des Haares nicht so deutlich ausgeprägt. Es ist nun noch hauptsächlich über den apikalen Teil der Stichelhaare, welcher in bezug auf seine Pigmentierung sehr variiert, und bei einzelnen Körperstellen über die Borstenhaare zu berichten.

Zunächst einiges über die langhaarigen Körperteile (Fig. 11). Die Rumpfhaare sind am Nacken etwas länger als in der Medianlinie des Rückens. Von letzterer

nehmen sie von oben gegen den Bauch hinab etwas an Länge zu. An der Kehle sind sie ein wenig kürzer. Am Schwanze sind sie in der dorsalen cranialen Hälfte nicht besonders lang, werden aber gegen die Spitze zu allmählich länger; die ventralen Schwanzhaare sind sehr lang. Diese Verhältnisse decken sich nur zum Teile mit dem Erscheinen der Haare des ersten Haarkleides. Denn bei älteren Embryonen sind die Haare wohl beiderseits am Nacken und an den Flanken, insbesondere in deren hinterem Teile, relativ lang, dagegen am Bauche und apikal und ventral am Schwanze noch ganz kurz.

Die Stichelhaare des relativ dunkeln Schulterkreuzes gehören hauptsächlich der starken Sorte (*d*) an. Der apikale Teil ist relativ lang (zirka zwei Fünftel der ganzen Schaftlänge), gelbbraun, selten am äußersten Ende schwarz; er blaßt basal nur wenig ab, so daß der ganze Teil meistens mehr oder weniger einfärbig erscheint; nur bei lichteren Individuen nimmt er in seinem unteren Teile einen gelblichweißen Ton an, reinweiß wird er aber kaum.

Bei den Haaren der stets etwas lichteren Flanken ist die apikale Pigmentierungsstrecke noch etwas länger. Bei dunkleren Individuen ist ihr unterer Teil gegenüber der Spitze deutlich lichter, meistens weißlich. Bei lichten Individuen ist auch die Spitze abgeblaßt und das ganze Haar erscheint licht.

Bei den Haaren des Hinterrückens (zarte Stichelhaare *c*) nimmt der verstärkte apikale Teil ungefähr ein Drittel der gesamten Länge des Schaftes ein; er ist relativ kurz und kräftig und das ist die Ursache, warum sich das Fell hier, insbesondere, wenn es stark weiß «bereift» ist, rauher anfühlt als an den übrigen Stellen des Rumpfes. Die apikale Pigmentierungsperiode ist etwas kürzer als die Verstärkung. Die Spitze ist bei lichten Individuen gelbbraun, bei dunkleren rotbraun, der basal folgende lichtere Teil lichtgelb, beziehungsweise bräunlichgelb; er ist meistens etwas länger als die dunkelgefärbte Spitze. Bei den Grannen, welche die besonders am Winterfelle auffallende weiße Bereifung verursachen, erscheint dieser lichte Teil weiß (lufthaltig) und besonders kräftig, die Spitzen jedoch ebenfalls dunkel (je nach der allgemeinen Färbung der Individuen mehr oder weniger intensiv braun).

Da das Weiß der Grannen besonders am Winterfelle auftritt, liegt es nahe, diese Verhältnisse mit dem weißen Winter- und dem mehr oder weniger graubraunen Sommerhaar des Polarfuchses zu vergleichen.

Bei den Übergangshaaren zwischen den weißen und graubraunen Haaren dieses Tieres ist das Weiß nicht an beiden Enden von dunkleren Farben begrenzt, da sich bei den Haaren des Polarfuchses nicht zwei Pigmentierungsperioden unterscheiden lassen. Bei den graubraunen Haaren ist nur der apikale Teil auf eine bald längere, bald kürzere Strecke einheitlich pigmentiert und an der Spitze eher etwas lichter; der basale, weißgraue Teil ist entsprechend kürzer oder länger. Bei den Übergangshaaren ist die apikale Pigmentierung schwächer und das basale Hell beginnt sehr bald.

Die Haare des Oberschenkels stimmen mit jenen des Hinterrückens ziemlich überein; bei den kürzeren Haaren des distalen Teiles sind die Pigmentierungsperioden entsprechend kürzer.

Hier schließen sich der Form und Färbung nach die distal ebenfalls kürzer werdenden Haare der Oberarme an, jedoch ist der apikale Teil relativ etwas länger, ähnlich wie bei den Schulterhaaren. Die Spitzen sind bei den dunkeln Individuen öfter schwarz.

Endlich gehören hierher noch die relativ kurzen Haare des Scheitels. Die Stichelhaare haben eine ziemlich lange Granne und bilden diesbezüglich eine Zwischenform zwischen den starken und zarten Stichelhaaren. Bei Individuen mit lichtem

Scheitel ist die Spitze der Stichelhaare meistens ganz blaß; die oft ziemlich starke weiße Beimengung beruht wie am Rücken hauptsächlich auf dem ganz lichten (weißen) basalen Abschnitte der terminalen Pigmentierungsstrecke. Als Borstenhaare sind jene kräftigeren, längeren Haare anzusehen, deren stark ausgezogene Spitze auf eine längere Strecke dunkelbraun bis schwärzlich ist; hierauf folgt meistens eine deutliche, oft weiße Aufhellung, welche mitunter sehr lang sein kann; hieran schließt sich das Schwarz der zweiten Pigmentierungszone.

Die Stichelhaare der grauweißen Unterseite gehören trotz ihrer relativen Zartheit vornehmlich den starken Stichelhaaren an, insoferne ihr apikaler Teil zumeist relativ lang ist. Derselbe ist oft deutlich verstärkt und erscheint im auffallenden Lichte schneeweiß; das Mark ist hier reich an Luft. Ist der apikale Teil nicht sehr stark, so ist er glashell durchsichtig wie der mittlere Abschnitt des Schaftes. Die basale Hälfte ist relativ zart, der verstärkte Teil am Austritt aus der Haut besonders stark weiß. Körniges Pigment enthalten diese Stichelhaare höchstens im mittleren Teile, im und in der Umgebung des Markes. Dagegen sind, wie bereits erwähnt, auch hier die Wollhaare in ihrem mittleren Abschnitte mehr oder weniger pigmentiert, wodurch der bald dunkler bald lichter graue Ton des Bauchfelles, insbesondere in seinem tieferen Teile, zustande kommt. Das hängt jedoch auch von der geringeren oder größeren Anzahl der Stichelhaare und der schwächeren oder stärkeren Ausbildung ihrer Grannen ab. Stärkere, nicht gewellte Haare, bei welchen das Schwarz der zweiten Pigmentierungsperiode noch deutlich entwickelt sein kann, dürften als die Borstenhaare anzusehen sein. Daß auch hier Borstenhaare vorkommen, ergibt sich aus ihrer Anwesenheit am Bauche der Neugeborenen, welcher bei diesen wie der übrige Rumpf dunkel gefärbt ist.

Hier sei noch erwähnt, daß der Bauch mitunter, insbesondere an den Weichen, einen rötlichen Anflug besitzt, ja bei einzelnen Tieren beinahe ganz mattrostrot ist (s. a. den nächsten Abschnitt). Im letzteren Falle sind, wenigstens bei einem vorliegenden Exemplar, hauptsächlich nur die kürzeren, schwächeren Haarsorten vorhanden. Die einzelnen Haare erscheinen unter dem Mikroskope diffus rötlich mattbraun. Bei einem über ein Jahr in Glyzerin gelegenen Präparat ist diese Färbung beinahe ganz verblaßt, während die normalen, gelb oder braun gefärbten Haare durch längeres Liegen in Glyzerin keine auffallende Veränderung aufweisen (über rote Haare s. Frédéric c, Kohlbrugge u. a.).

Die Stichelhaare des Schwanzes gehören in der überwiegenden Mehrzahl der zarten Sorte an. Sie sind an der Unterseite desselben besonders lang, zart und stark gewellt. Diese Wellung trägt offenbar wesentlich dazu bei, daß sich das Haarkleid des Schwanzes in der Tiefe spröder und rauher anfühlt als das Unterkleid an anderen Körperstellen. Dazu dürfte jedoch auch beitragen, daß das Verhältnis der Größe der Hautoberfläche zur Haarmenge für die Befettung der Haare durch die Talgdrüsen viel ungünstiger ist als an den übrigen Körperteilen.

Die dorsale Schwanzbehaarung, welche fast durchwegs dunkler ist als die ventrale, besteht in der vorderen, braunroten Hälfte aus Stichelhaaren, welche jenen der vorderen Rückenhälfte gleichen. Jedoch ist das Braun des relativ langen apicalen Teiles etwas intensiver und blaßt basal nur wenig ab. Ferner ist an den schwarzen Stellen der Schwanzoberfläche die Haarspitze oft auf eine ziemlich lange Strecke schwarz, worauf aber basal meistens auch die bald längere, bald kürzere braune Strecke folgt.[1]) Die

[1]) Die Haare an der Violdrüse, welche gleichfalls eine schwarze Spitze besitzen, nehmen, wie später noch zu besprechen ist, eine besondere Stellung ein.

Borstenhaare sind hier noch sehr deutlich und auch an der Spitze schwarz. In der hinteren Schwanzhälfte werden die Haare allmählich länger und nehmen den Charakter der ventralen Schwanzhaare an. Die Borstenhaare erscheinen hier relativ zart, sind aber trotzdem nicht gewellt, wodurch sie sich hauptsächlich von den Stichelhaaren unterscheiden. Sie sind in der Regel nicht ganz schwarz, sondern unter dem oberen Drittel auf eine kürzere oder längere Strecke lichtbraun, gelb oder weißlich.

Bei den ventralen Schwanzhaaren heben sich die beiden Enden vom mittleren, sehr zarten und stark gewellten Teil durch ihre größere Stärke und durch den Mangel der Wellung besonders stark ab. Der apikale Abschnitt, welcher wie schon beim Neugeborenen relativ kurz ist, aber seiner Länge nach sehr variiert, hat meistens eine mitunter ziemlich lange schwarze Spitze, auf welche ein zumeist langer, mattdurchscheinender Teil folgt; im terminalen Abschnitte desselben erscheint das Haar mitunter weiß. Die zarten, nichtgewellten Borstenhaare haben eine verschiedene Färbung. Die äußerste Spitze ist schwarz, mitunter lichtbraun, die subterminale lichte Strecke sehr lang weiß, dagegen das darauffolgende Schwarz kurz und das basale Weiß wieder sehr lang. Oft fehlt sogar das mittlere Schwarz und die Haare erscheinen dann, abgesehen von der dunkeln Spitze, ganz weiß.

Der Unterschied zwischen den Borsten- und Stichelhaaren ist also an den langhaarigen Schwanzteilen des erwachsenen Fuchses kein auffallender. An der Spitze scheinen die Borstenhaare ganz zu fehlen; sie trägt nur gewellte Haare.

Wie bereits angedeutet, gilt für die kurzhaarigen Körperteile in bezug auf die verschiedenen Haarformen (Fig. 12) im allgemeinen dasselbe wie für die langhaarigen. Es gibt zarte und kräftigere Woll- und Stichelhaare, sowie Haare, welche als Borstenhaare anzusehen sind. Letztere überragen, wie es bis zu einem gewissen Grade auch bereits am Scheitel der Fall ist, durch ihre größere Länge die übrigen Haare beträchtlich und sind stets durch ihre Form und Pigmentierungsart von den starken Stichelhaaren unterschieden. Sie erscheinen hier jedoch meistens nicht gleichmäßig spulrund, sondern sind im apikalen Teile etwas abgeflacht und verjüngen sich basal bald mehr bald weniger deutlich.

Die starken Stichelhaare an den Füßen (*b*) sind ziemlich steif und nur schwach gebogen. Die terminale Verstärkung ist ziemlich lang und reicht etwas über die Schaftmitte nach unten; sie ist sehr breit (abgeplattet), ungefähr so wie die breiteste Stelle der starken Grannen des Hinterrückens. Je nach der Zeichnung der einzelnen Teile des Fußes ist dieser Abschnitt schwarz, braun oder weiß, während der basale, sich allmählich verjüngende Teil stets mehr oder weniger mattgrau erscheint.

Bei den braunen Haaren ist das Abwechseln der Pigmentierung meistens noch deutlich zu erkennen. Die Spitze ist dunkelbraun, doch wird das Haar basal bald lichter; dann tritt die basale dunkle Pigmentierung auf, welche mitunter allerdings nur sehr schwach und auf das Mark beschränkt ist.

Bei den schwarzen Haaren nimmt das Pigment, welches apikal das ganze Haar erfüllt, in der Regel von der halben Höhe des Schaftes an basal allmählich ab und derselbe wird dann ganz licht; doch ist der Wechsel in der Pigmentierung oft auch hier angedeutet, indem das axiale Pigment basal neuerdings einsetzt, um bald wieder nachzulassen. Das äußerste Drittel der Rindensubstanz ist in dem basalen Teile dieser Haare stets, auch wenn das Mark noch pigmentiert ist, frei von körnigem Pigment und erscheint durchsichtig.

Bei den weißen Haaren ist nur das basale Schwarz mitunter vorhanden. Der apikale Teil ist pigmentlos (matt durchscheinend oder weiß).

Die feineren Stichelhaare unterscheiden sich hauptsächlich durch den viel zarteren basalen Teil, welcher mehr oder weniger stark gewellt ist. Die Borstenhaare (*c*) sind, insbesondere einzelne an der Ventralseite, bedeutend länger, mehr oder weniger abgeflacht und etwas stärker als die starken Stichelhaare; sie endigen mit einer fein ausgezogenen Spitze und verjüngen sich basal zusehends, so daß ihr mittlerer Teil deutlich verstärkt erscheint. Die Pigmentverhältnisse sind ähnlich wie bei den starken Stichelhaaren, jedoch sind die einzelnen Pigmentstrecken entsprechend der größeren Länge des ganzen Schaftes länger und die dunkeln Stellen infolge der größeren Stärke dichter pigmentiert. Die karpalen Vibrissen wurden bereits früher erwähnt.

Im Gesichte sind die Verhältnisse ähnlich, jedoch sind die Haare im allgemeinen zarter.

An der Ohrmuschel (Ohrschwarz) fehlen die starken, basal beinahe geraden Stichelhaare. Die Borstenhaare (*e*) sind an derselben bis weit gegen die Wurzel kräftig und pfeilbogenartig gekrümmt. Die Färbung der Haare ist apikal durchwegs schwarz; gegen die Basis zu hört die Pigmentierung bis auf das dunkle, an zarteren Stellen meist quer schwarzgebänderte Mark allmählich auf. Eigentliche Wollhaare gibt es auf der Ohrmuschel nicht; als solche können nur einzelne ganz feine Haare angesehen werden, welche im terminalen Teile noch etwas verstärkt sind. Von den Stichelhaaren (*d*), welche apikal deutlich verstärkt sind, gibt es aber bezüglich der Stärke alle Übergänge zu diesen Wollhaaren.

Die schwarzen Gebiete sowohl des Ohres als auch der Füße erscheinen umso tiefer und glänzender schwarz, je stärker die einzelnen Haare pigmentiert sind. Solche Unterschiede in der Pigmentierung sind z. B. an den Haarspitzen leicht zu erkennen (Ohr), sowie an den starken Stichelhaaren der Füße, wo im apikalen Teile besonders die äußersten Rindenlagen glashell bis dicht pigmentiert sein können. Zartere Haare erscheinen im ganzen stärker oder schwächer pigmentiert.

In der Stärke der verschiedenen Haarsorten des Winterfelles bestehen, soviel ich gesehen habe, weder bezüglich der beiden Geschlechter oder der Lokalität noch betreffs des Alters auffallende Unterschiede. Die typischen Haarformen sind bei den einzelnen Individuen in ihrer Stärke ziemlich konstant und auch zwischen den verschiedenen Individuen ist dieselbe nicht sehr schwankend. So betragen z. B. die Variationsgrenzen der größten Breite der Grannen des Hinterrückens von 14 verschiedenen Individuen (7 ♂, 7 ♀) bei einer durchschnittlichen Breite von 0·125 *mm* nur 0·02 *mm*; dabei halten sich die ♀ mehr in den unteren Grenzen. Bei den ♂ sind die Haare durchschnittlich etwas länger als bei den ♀ (s. a. Abschnitt 5).

Zu einem Vergleich mit den Haaren von zwei- und mehrjährigen Sommerfellen fehlt es mir am nötigen Material.

Umstehend zur allgemeinen Orientierung einige Maße der verschiedenen Haarsorten von einem ziemlich alten ♀ Individuum (Inv. Nr. 96), welches anfangs Januar in Ungarisch-Altenburg erlegt wurde.

Ganz kurz zusammengefaßt läßt sich über die Haare des Winterkleides sagen, daß die Woll- und Stichelhaare aller Körperteile sowohl in bezug auf die Form als auch auf die Färbung im allgemeinen eine gewisse Übereinstimmung zeigen; die einzelnen Eigenschaften treten aber bei den stärkeren Haaren naturgemäß deutlicher hervor als bei den zarteren. Betreffs der Form ist die Verstärkung, vielfach eine Ver-

	Maße verschiedener Haare (in Millimeter)	Länge					Terminale Verstärkung		Dicke in der Mitte der Schaftlänge	
		des ganzen Haares	der apikalen Pigmentierungszone (Granne)		der basalen Pigmentierungszone		Gesamtbreite	Breite des Markstranges	Gesamtbreite	Breite des Markstranges
			Spitzendunkel	subterminales Hell	dunkel	hell				
Lange Haare	Zartes Wollhaar vom Hinterrücken . .	27	5		22		0·02	0·007	0·017	0·01
	Zartes Wollhaar vom Schwanze (ventral)	50	7		43		0·033	0·02	0·03	0·023
	Starkes Wollhaar vom Hinterrücken	36	9		27		0·086	0·069	c·036	0·026
	Starkes Wollhaar vom Schwanze (ventral) . . .	70	6		65		0·053	0·04	0·046	0·033
	Starkes Wollhaar vom Scheitel . .	18	6		12		0·03	0·01	0·026	0·013
	Stichelhaar vom Hinterrücken . . .	54	8	8	31	7	0·12	0·1	0·066	0·056
	Stichelhaar vom Schwanze (ventral)	80	18	18	34	10	0·073	0·066	0·056	0·046
	Stichelhaar vom Nacken	64	21		31	12	0·11	0·086	0·076	0·063
	Stichelhaar vom Bauche	48	16		32		0·11	0·079	0·05	0·033
	Stichelhaar vom Scheitel	27	7	6	14		0·1	0·073	0·066	0·053
	Borstenhaar vom Hinterrücken . .	60	14		46		.	.	0·1	.
	Borstenhaar vom Schwanze (ventral)	87	8	5	33	41	.	.	0·086	0·066
	Borstenhaar vom Scheitel	37	14	12	11		.	.	0·11	0·76
Kurze Haare	Wollhaar von der Ohrmuschel . .	8	. . .		. . .		0·017	0·007	0·012	0·005
	Wollhaar vom Handrücken	7	. . .		. . .		0·017	0·006	0·012	0·003
	Stichelhaar von der Ohrmuschel . .	8	4.5		3.5		0·03	0·02	0·02	0·01
	Zartes Stichelhaar vom Handrücken	8	3		5		0·06	0·033	0.033	0·017
	Starkes Stichelhaar vom Handrücken	11	5		6		0·12	0·092	0·046	0·026
	Borstenhaar von der Ohrmuschel . .	13	. . .		. . .		.	.	0·05	0·036
	Borstenhaar (apikal schwarz) vom Handrücken . .	19	11		8		.	.	0·12	0·09

breiterung, des apikalen Teiles als die Regel anzusehen; das gilt auch für die Woll- und Stichelhaare der zwei ersten Haarkleider. Bezüglich der Färbung ist trotz ihrer großen Mannigfaltigkeit bei den einzelnen Haaren in dem zweimaligen Wechsel der Pigmentierungsintensität während der Bildung des Schaftes eine gewisse Gleichmäßigkeit zu erkennen. Dabei ist hervorzuheben, daß die lebhaften Farben, lichtgelb bis dunkelbraun, hauptsächlich auf diffusem Rindenpigment, das Grau in den verschiedensten Nuancen bis zum Schwarz auf körnigem Pigment beruht, welch letzteres besonders im Marke und in dessen Umgebung auftritt. Die braunen Farben mit allen ihren Abstufungen sind auf den apikalen, dem Lichte ausgesetzten, zuerst entstandenen Schaftteil beschränkt, während Grau und Schwarz hauptsächlich die mittleren, vor dem Lichte geschützteren Schaftteile einnimmt, aber auch wie das Weiß in allen Schaftstrecken auftreten kann. (In dieser Hinsicht besteht ein gewisser Gegensatz zur Tatsache, daß bei mehrfärbigen Säugetieren das Fell mit wenigen Ausnahmen an der Unterseite des Körpers lichter ist als an der dem Lichte stärker exponierten Oberseite.) Die Woll- und Stichelhaare des ersten Sommerfelles stimmen diesbezüglich mit den Winterhaaren im allgemeinen überein; jene des ersten, monoton gefärbten Haarkleides zeigen jedoch nur darin eine gewisse Ähnlichkeit, daß das Markpigment vorherrschend im mittleren Teile des Schaftes auftritt.

Eine besondere Erscheinung bilden vielfach die Borstenhaare, bezüglich welcher eine ausführlichere Zusammenfassung angezeigt erscheint.

Die Borstenhaare.

Aus den in den vorhergehenden Abschnitten enthaltenen Angaben über die Borstenhaare ergibt sich bezüglich derselben kurz folgendes (vgl. die Figg. 7, 8 und 10—13):

Sowohl die langhaarigen als kurzbehaarten Körperteile des Fuchses tragen Borstenhaare. Dieselben erweisen sich schon äußerlich in vieler Hinsicht als eine besondere Haarsorte, welche von den gleichzeitig an den einzelnen Körperstellen vorhandenen Woll- und Stichelhaaren wohl zu unterscheiden ist und auch nicht dem Mittelhaare der Dreibündelgruppen entspricht. Sie werden im Embryo sehr früh und relativ groß angelegt, sind weiterhin in allen Entwicklungsstadien des Fuchses zu erkennen, zeichnen sich — wenigstens im ersten Haarkleide — durch ein besonders rasches Wachstum aus, verbleiben beim Frühjahrshaarwechsel relativ lange im Felle und bilden infolge ihrer charakteristischen äußeren Erscheinung und ihrer Verteilung Zentren in der Anordnung der Haare.

Ihrem Äußeren nach sind sie von den übrigen Haaren durch ihre relativ beträchtliche Stärke und eine gewisse Steifheit, durch ihre beinahe durchwegs spulrunde Form, durch die lang auslaufende, zumeist relativ lichte Spitze und durch eine je nach den Körperstellen bestimmte Färbung von allen übrigen Haaren verschieden. Im Zusammenhang mit ihrer beträchtlichen Stärke ist ihr Markstrang durchgehends, auch im basalen Teile, dick und seine Zellen sind überall mehrreihig, engnetzförmig angeordnet; die färbigen Schaftteile erscheinen besonders dicht pigmentiert. Entsprechend der lang ausgezogenen Spitze hört der Markstrang relativ weit unter deren Ende auf. Infolge mancher dieser Eigenschaften sind diese Haare bei genauem Zusehen im Felle fast allenthalben schon makroskopisch erkennbar. An den langhaarigen Körperstellen sind sie von den übrigen Haaren besonders deutlich am Nacken, Rücken, an den Flanken und dorsal an der Schwanzwurzel zu unterscheiden. Im übrigen, besonders langhaarigen Teile des Schwanzes und am Bauche ist der Unterschied nur gering. An den kurz-

haarigen Körperteilen sind die hier mehr oder weniger modifizierten Borstenhaare deutlich länger als die übrigen Haare und stehen daher über dieselben merklich vor. An der Unterseite der Extremitäten sind einzelne besonders lang. Die Borstenhaare der kurzhaarigen Stellen sind mitunter etwas abgeplattet und verjüngen sich in ihrem basalen Teile manchmal relativ stark.

Die einzelnen Borstenhaare treten isoliert oder nur von wenigen Beihaaren begleitet aus der Haut hervor und sind von vier bis sechs Haarbündeln in unregelmäßiger Gruppierung umgeben, deren jedes ein stärkeres Stammhaar besitzt. Diese Borstenhaarbereiche sind ziemlich gleichmäßig zwischen den übrigen Haaren, welche in deutlichen, reihenförmig angeordneten Dreibündelgruppen stehen, verteilt und innerhalb eines Borstenhaarbereiches ist die schuppenförmige Profilierung der Hautoberfläche, welche die Dreibündelgruppen der übrigen Behaarung begleitet, öfters unterbrochen. Die Borstenhaare stehen ihrerseits, wenigstens noch an älteren Embryonen und an Neugeborenen, gleichmäßig in relativ großen Abständen voneinander entfernt und sind annähernd in dem Haarstriche entsprechenden alternierenden Reihen angeordnet. Infolge der Auffindung der Borstenhaare haben sich somit bezüglich der Anordnung der Haare beim Fuchse ganz neue Gesichtspunkte ergeben.

Beim Neugeborenen zeigen die Borstenhaare, der Einfärbigkeit des Felles entsprechend, eine mehr gleichmäßige Beschaffenheit; sie sind, ähnlich wie die typische Form der älteren Entwicklungsstadien des Fuchses, spulrund und dunkel und haben ein feinzulaufendes, lichtes apikales Ende.

Die Borstenhaare des Fuchses erinnern, wie bereits angedeutet, einigermaßen an die von Maurer b bei *Ornithorhynchus* erwähnten starken Einzelhaare, welche in ihrer Stellung gegenüber den anderen Haaren offenbar den großen Stacheln von *Tachyglossus* und *Zaglossus* entsprechen. Außer beim Schnabeltier wurden stärkere, zum Teile auch durch besondere Länge auffallende Haare gelegentlich bei anderen freilebenden Säugetieren in bezug auf ihre Form als eine dritte Haarsorte unterschieden, so z. B. in O. Thomas' «Catalogue of the Marsupialia» bei *Lagostrophus fasciatus* Per. et Less und von Jentink bei *Mus armandvillei* Jent. und Verwandten. Einzelne stärkere in weiteren Abständen voneinanderstehende Haare fand Maurer c bei einem halbwüchsigen Bären. Auch bei einzelnen domestizierten Schafen wird eine besondere Haarsorte, die «Stichelhaare im engeren Sinne» oder Grannenhaare, unterschieden (v. Nathusius a, Bohm, Ellenberger usf.). Eine weitere, zusammenfassende Beachtung haben solche Haare aber noch nicht gefunden, wie ja im allgemeinen bezüglich der gewöhnlichen Haarformen (exklusive die Vibrissen, die Haare der Mähne, der Schwanzquaste u. dgl., sowie die Borsten und Stacheln) meistens nur zwischen Woll- und Stichelhaaren unterschieden wird. Auch de Meijere, welcher eingehende Haarstudien an zahlreichen Säugetieren vorgenommen hat und bezüglich der Haarstellung drei Arten unterscheidet, hebt das Vorkommen von drei Haarformen bei *Mus armandvillei* Jent. als eine besondere Erscheinung hervor und bemerkt hiezu: «Soweit ich nachforschen konnte, sind zwei dieser Sorten Mittelhaare von Gruppen, während alle übrigen Haare zur dritten, feinsten Sorte gehören».

Stärkere, in größeren Abständen allenthalben am Körper zerstreute Haare findet man — deutlich oder wie beim Fuchse mehr oder weniger verborgen — bei zahlreichen anderen Säugetieren, wie man sich leicht schon bei einer makroskopischen Durchsicht einer größeren Zahl von Arten aus den verschiedensten Familien überzeugen kann. Zur Beurteilung aller dieser stärkeren Haare bedarf es jedoch einer eingehenderen

Untersuchung. Denn es fragt sich in den einzelnen Fällen, ob diese Haare bezüglich der Anordnung dieselbe Bedeutung haben wie beim Fuchse, oder ob sie nicht bloß die Mittelhaare gegenüber den Seiten- und Beihaaren darstellen. Diese drei Haarsorten werden bekanntlich in bezug auf die Haarstellung von de Meijere unterschieden. Beim Fuchse erscheinen dieselben aber bereits durch die in Dreibündelgruppen angeordneten Woll- und Stichelhaare repräsentiert, wobei sich das Mittelhaar von den Seitenhaaren bezüglich der Form hauptsächlich nur durch eine etwas größere Stärke unterscheidet. Die Borstenhaare bilden jedoch sowohl in ihrer äußeren Erscheinung als auch ihrer Anordnung nach eine besondere Haarsorte; in letzterer Hinsicht stellen sie offenbar modifizierte Mittelhaare dar.

Bei genauer systematischer Analyse des Haarkleides dürften sich, wie bereits angedeutet, derartige Verhältnisse noch bei manchen anderen Säugetieren konstatieren lassen und das Haarkleid mit Stacheln, wie es bei *Tachyglossus* u. a. vorkommt, würde dann in ähnlicher Andeutung wie beim Schnabeltiere oder beim Fuchse unter den Säugetieren eine weitere Verbreitung aufweisen als es bisher bekannt ist. Dann wird es sich vielleicht auch herausstellen, daß diese Art der Haaranordnung für die Phylogenie des Haarkleides zum mindesten ebenso wichtig ist, als die von de Meijere für grundlegend angesehene Dreigruppenstellung der Haare.

Weiters sei nochmals darauf hingewiesen, daß die Borstenhaare ihrer äußeren Erscheinung und ihrer reihenförmigen Anordnung nach an die Spürhaare des Gesichtes und Vorderfußes erinnern und daher vielleicht für Maurers Hypothese von der Ableitung der Haare von Hautsinnesorganen niederer Wirbeltiere von Bedeutung sein können. Diesbezüglich bedarf es jedoch auch noch der vergleichend-histologischen Untersuchung der Haarbälge.

Ferner können die Borstenhaare wegen ihrer Reihenstellung und besonderen Färbung vielleicht auch mit der Fleckung und Streifung der Säugetiere (Eimer, Allen, Werner, Grosser u. a.) in Zusammenhang gebracht werden. Eine Untersuchung, wie sie hier beim Fuchse ausgeführt wurde, könnte bei Tieren, welche vorübergehend im Laufe der Entwicklung oder dauernd solche Zeichnungen aufweisen, möglicherweise manche Aufklärung bezüglich der Entstehung derselben ergeben.

Daß das Vorkommen verschieden starker und langer Haare im Felle der einzelnen Säugetiere kein zufälliges ist, sondern daß ihm eine gewisse Gesetzmäßigkeit zugrunde liegt, hat man relativ spät und nur allmählich erkannt (Heusinger, Eschricht, Reißner, Leydig, v. Nathusius a, Weber a u. a.); eine allgemeine zusammenfassende Grundlage hat, wie bereits erwähnt, erst de Meijere gelegentlich seiner Untersuchungen über die Anordnung der Haare im Jahre 1894 geschaffen. Die vorstehenden Betrachtungen haben aber gezeigt, daß diese Verhältnisse damit noch nicht völlig klargestellt sind und daß die genaue Analyse des Haarkleides verschiedener Säugetierarten, besonders auch bezüglich der äußeren Erscheinung der einzelnen Haare, bei Berücksichtigung der Jugendstadien noch manches Neue erwarten läßt. Diesbezüglich möglichste Klarheit zu erreichen erscheint aber auch im Interesse allgemeiner, die Haare betreffender Fragen geboten.

5. Die Färbung des Winterfelles.

Die Gründe, welche mich veranlaßten, die Färbung eines so bekannten Tieres, wie es unser einheimischer Fuchs ist, einer genaueren Untersuchung zu unterziehen, wurden bereits eingangs dargelegt. Die systematische Behandlung dieser Aufgabe bringt

es naturgemäß mit sich, daß im Nachstehenden öfters allgemein Bekanntes und auch mehr Nebensächliches nicht unerwähnt bleiben durfte. Eine eingehende Erörterung der diesbezüglichen zahlreichen, vielfach zerstreuten Literatur würde zu weit führen. Das Nachstehende stellt vielmehr, wie schon eingangs erwähnt, hauptsächlich das Ergebnis der Untersuchung des vorliegenden Materiales dar.

Bekanntlich ist bei den Kaniden eine bei vielen Säugetieren in der Jugend oder zeitlebens vorkommende, ausgesprochene Zeichnung des Felles (Längs- und Querstreifung, beziehungsweise -Fleckung, s. Eimer, Allen, Werner, Sokolowsky, Grosser u. a.) meistens nicht oder nur andeutungsweise vorhanden.

Beim Fuchse lassen sich als Grundzug in der Färbung des Felles ganz im allgemeinen vier mehr oder weniger deutlich abgegrenzte Längszonen unterscheiden, und zwar ein dorsales, dunkles Rückenband, beiderseits seitlich an dasselbe anschließend ein lichteres laterales Flankenband und das mehr oder weniger weißliche Bauchfeld. Diese Längsbänder schlagen an gewissen Körperstellen auf Kosten der benachbarten Zonen seitlich aus, was wohl als eine Andeutung von Querbänderung aufgefaßt werden kann. Die Färbung wird im allgemeinen vom Rückenband gegen den Bauch hinab lichter.

Das Rückenband[1] (rötlichgelbbraun bis braun), dessen Breite bei den einzelnen Individuen ziemlich variiert, beginnt dorsal an der Schnauze und erstreckt sich entlang der Rückenmitte und der Dorsalfläche der Schwanzwurzel bis etwas über das erste Drittel der Schwanzlänge hinaus. Als seitliche Ausbreitung des Rückenstreifens ist ein mehr oder weniger deutliches queres Schulterband, sowie eine meistens etwas lichtere allmähliche Verbreiterung auf dem Hinterrücken gegen die Oberschenkel hin anzusehen.

Das beiderseitige Flankenband (gelblichweißgrau) erstreckt sich von der Hinterohrgegend über die Flanken bis auf die Unterseite des Schwanzes und wird an der Schulter und an den Oberschenkeln bald mehr, bald weniger durch die genannten Ausbreitungen des Rückenbandes eingeengt. Mitunter greift es auf die Außenseite der proximalen Extremitätenteile über, insoweit dieselben nicht vom Rückenbande beherrscht werden. In seiner unteren Hälfte ist es oft etwas lebhafter gefärbt (lichtgelb), so daß es, insbesondere vorne, in zwei Längsstreifen geteilt erscheint, von welchen sich nach hinten hin hauptsächlich der untere, lebhaftere erhält.

Das Bauchband (grauweiß) ist relativ breit und erstreckt sich von den Lippen bis zur Analgegend; es verbreitert sich etwas gegen den Nacken hinauf und geht auf die Innenseite sämtlicher Extremitäten über. Im mittleren Teile des Bauches wird es, insbesondere bei jungen Tieren, meistens von den Flankenbändern etwas eingeengt.

Am Schwanze, wo mit Ausnahme des dorsalen Vorderteiles, auf welchen sich noch das Rückenbraun erstreckt, infolge der besonders langen und dichten Behaarung für die Färbung veränderte Bedingungen bestehen, läßt sich an der Unterseite, besonders in ihrer vorderen Hälfte, oft noch deutlich der gelbliche Anflug der Flankenfärbung erkennen, während die seitlichen und hinteren Schwanzpartien sich etwa als eine Mischfärbung der lichteren seitlichen Rückenfärbung und der oberen (matteren) Flankenfärbung deuten lassen. Das Bauchweiß könnte man sich gewissermaßen auf die Schwanzspitze verdrängt vorstellen. Überhaupt erhält man bei der genauen Be-

[1]) Hier sei auch darauf verwiesen, daß die Haare entlang der Mittellinie des Rückens in der Ontogenie relativ spät erscheinen und auch weiterhin verhältnismäßig kurz bleiben (s. Abschnitt 2). Das verschiedenzeitliche Durchbrechen der Haare des ersten Haarkleides (Embryo) steht aber mit der Art der Färbung des definitiven Felles in keiner Beziehung; so erscheinen z. B. die Haare des lichten Bauches, der lichten ventralen Schwanzseite sowie der weißen Schwanzspitze auch relativ spät.

trachtung zahlreicher Felle den Eindruck, als würden sich an verschiedenen Körperstellen die Farben gleichsam gegenseitig bekämpfen und einander zu verdrängen trachten; das ist insbesondere an den Flanken und an den Füßen der Fall.

Zu dieser allgemeinen Färbung, welche als eine mehr oder weniger ausgesprochene Längsbänderung gedeutet werden kann, kommen noch an apikalen Körperstellen von ihrer Umgebung kontrastierende Farbenfelder hinzu (s. a. Allen, Schwalbe b u. a.), so das Schwarz an der Spitze der Ohrmuscheln, das Weißgrau an der Innenseite derselben, der bald mehr oder weniger deutliche schwarze Längsstreif an den Fußrücken und die Färbung der Schwanzspitze.

Auch am Ostium präputii penis finden sich lange Haare, welche durch ihr reines Weiß (beim alten Tiere, a. d. Winckell), oder bei ganz jungen Individuen durch ihre schwarze Färbung von der Umgebung abstechen. Endlich findet sich mitunter auch am Brustwirbel ein durch seine besonders weiße Färbung von der Umgebung abweichendes Haarbüschel. Ein solches kommt auch bei Neugeborenen vor (Beckmann); bei den vorliegenden, in Alkohol konservierten ist es jedoch nicht deutlich erkennbar.

Diese Verhältnisse lassen sich nicht nur bei der Betrachtung mehrerer erwachsener Individuen erkennen, sondern sind größtenteils schon am wolligen Kleide weniger Wochen alter Individuen (erstes Haarkleid in seiner vollen Ausbildung) ziemlich deutlich ausgeprägt.

Mein Vater, Prof. C. Toldt, machte mich darauf aufmerksam, daß Lage und Ausdehnung der vier besprochenen, in ähnlicher Weise auch bei vielen anderen Säugetieren vorkommenden Farbenbänder im wesentlichen mit den allgemeinen Verteilungsgebieten der Hautäste der Spinalnerven zusammenfallen, und zwar: das Rückenband einschließlich des queren Schulterstreifens mit dem Verteilungsgebiet der Hautnerven aus den dorsalen Ästen der Spinalnerven, das Flankenband jederseits mit dem Verteilungsgebiet der lateralen Hautzweige aus den ventralen Ästen der Spinalnerven und endlich das Bauchfeld mit dem Verteilungsgebiet der vorderen Hautzweige aus den ventralen Ästen der Spinalnerven. Dazu ist weiters zu bemerken, daß auch die Verteilung der arteriellen Gefäße für die Haut in analoger Weise stattfindet. Derartige Übereinstimmungen zwischen Fellfärbung und Nerven-, beziehungsweise Gefäßverteilung wurden in der Literatur schon mehrfach besprochen. Hier kann ich nicht näher darauf eingehen.

Aus dem Studium des vorliegenden Materiales ergibt sich folgende allgemeine Beschreibung von der Fellfärbung des einheimischen Fuchses:

Kopf. Stirne, Scheitel und Wangen lichtgelb bis rotbraun, meistens mehr oder weniger mit Weiß untermengt. Nasenrücken etwas lichter, Umgebung der Augen und die Backen dunkler, letztere insbesondere am Grunde der Schnauzenschnurren mitunter schwärzlich. An der hinteren Hälfte des oberen Lidrandes mehr oder weniger deutlich ein kurzer horizontaler, zarter Strich aus schwarzen Haaren (Cilien). Oberlippe mit grauweißem Saum, welcher sich vor den Oberlippenvibrissen bis zum Nasenrücken hinauf verbreitert. Kinn und Hinterkinngegend wie der Oberlippensaum. Ohrrücken in der oberen Hälfte matt oder glänzend schwarz, unten rotbraun; freier Ohrrand bräunlichgelb. Die spärliche Behaarung der Innenseite der Ohrmuschel weißlich.

Größere Vibrissen befinden sich in einer Gruppe von zirka zehn jederseits an der Oberlippe ungefähr 3 *cm* vom hinteren Rande des Nasenspiegels entfernt, ferner zirka drei bis fünf am medialen Ende eines jeden Supraorbitalbogens und einzelne zerstreut auf der Backe, hinter dem Mundwinkel und auf einer medianen Warze in der Hinterkinngegend. Sie sind zumeist glänzendschwarz, einzelne dünnere dunkelhorngrau.

Rumpf. Oberseite des Halses, Rücken und Flanken in der Grundfarbe licht bis rötlichgelb. Ein vom Hinterkopf bis über die Schwanzwurzel hinaus reichendes dunkleres medianes Band (Rücken-

streif) bildet mit einer ebensolchen Querbinde über die Schultern (Schulterstreif) eine Kreuzfigur (Rückenkreuz); dieselbe ist mitunter deutlich ausgeprägt und dann in der Regel schmal, meistens aber breiter und mehr oder weniger verwischt. Die Färbung ist lichtrot bis dunkelbraun. In den Winkeln des Kreuzes ist die hellere Grundfärbung meistens besonders licht. 6—7 *cm* hinter der Kreuzungsstelle der beiden Bänder beginnt, den Rückenstreif einschließend, eine dunklere (graue) Partie, welche sich caudal verbreitert und auf die Außenseite der Oberschenkel erstreckt. Diese dunklere Färbung erscheint infolge von zahlreichen weißen Haarspitzen bald mehr, bald weniger «weiß bereift»; auch kann hier die Grundfarbe durch seitliche Ausdehnung des Rückenstreifens rotbraun bis braun sein; seltener finden sich in dieser Gegend nur einzelne isolierte Flecken in der Farbe des Rückenstreifens.

Kehle weiß bis dunkelgrau, ebenso der Bauch, welcher aber auch schwärzlich, sehr selten rostrot sein kann. In der Weichengegend öfters mit rötlichem Anflug.

Vorderextremität. Oberarm lichtgelb bis rotbraun wie die Flanken; Unterarm und Hand etwas dunkler; vorne gegen die Zehen zu ein bald längerer, bald kürzerer schwarzer Streifen, welcher mitunter etwas rotgelb oder gelbweiß untermischt ist. Von der Kehle aus zieht mitunter an die Innenseite des Unterarmes ein lichtes, öfters reinweißes Band herab, welches sich an den Innenrand des schwarzen Streifens anlegt und bis zur Mittelhand reichen kann. Palmar am Handgelenk findet sich eine Stelle mit zwei bis vier mehr oder weniger starken «Karpalvibrissen» von durchschnittlich 40 *mm* Länge.

Klauen lichtgelbgrau, selten ganz hornschwarz, meistens gemischt: an den Kanten licht und in der Mitte der Seitenflächen dunkel.

Hinterextremität. Außen oben wie der seitliche Teil des Hinterrückens, im übrigen ähnlich der vorderen Extremität. Das Schwarz des Fußrückens reicht jedoch meistens weniger weit aufwärts, besonders wenn es seitlich von den von den Weichen an die Innenseite herabziehenden lichten Streifen verdrängt wird; derselbe ist oft reinweiß und breit und kann bis an die Zehen reichen.

Klauen meistens etwas kürzer und breiter als an den Händen; es kann jedoch auch umgekehrt sein. Färbung wie bei diesen wechselnd, in der Regel jedoch lichter.

Schwanz. Oben: im vorderen Drittel wie der Rückenstreif meist matt rötlichbraun, dann ziemlich plötzlich in ein lichteres Gelbgrau übergehend, welches gegen die Spitze zu allmählich noch mehr verblaßt. Unten: fahlgraugelb, lichter und mehr einfärbig als oben. Schwanzspitze mitunter graugelb, von der Umgebung nicht auffallend verschieden, meistens aber in größerer oder geringerer Ausdehnung weiß oder weiß und schwarz, seltener vorherrschend schwarz.

Am ganzen Schwanz, hauptsächlich aber in seiner apikalen Hälfte treten bald mehr bald weniger schwarze Flecken von verschiedener Größe auf, welche meistens in kürzere oder längere, schräg verlaufende Streifen ausgezogen sind. Mitunter folgen zwei bis drei solche Streifen in kurzen Abständen parallel hintereinander, was vielleicht als Andeutung einer Ringelung aufgefaßt werden kann. Meistens tritt das Schwarz auf der Unterseite stärker auf und erstreckt sich hier auch weiter cranial als an der Oberseite. Manchmal dehnen sich aber auch Streifen von oben schräg nach hinten auf die Unterseite hin aus. Die Haare der Violdrüse sowie jene in deren nächster Umgebung bilden in der Regel mit ihren Spitzen einen mehr oder weniger deutlichen schwarzen Fleck, welcher aber wegen des schräg nach hinten gerichteten Verlaufes der Haare gegenüber dem Drüsenfeld selbst etwas weiter caudal verschoben ist.

Bei der Betrachtung des Schwanzes ist zu beachten, daß derselbe an den gegerbten Fellen infolge des Trocknens meistens mehr oder weniger spiralig um die eigene Achse gedreht ist, ohne daß an der Oberfläche besondere Unregelmäßigkeiten der Behaarung auffallen. Die ursprüngliche Zeichnung ist jedoch verschoben, da die Oberseite allmählich nach unten rückt und umgekehrt. Bei mehrfacher Drehung kommt eine Art spiraliger Zeichnung zustande. Auf derartigen, gedrehten Schwänzen beruht offenbar die Beschreibung bei v. Dombrowski und a. d. Winckell.

Sowohl in der Wissenschaft als auch unter den Jägern und im Volke ist es schon seit langem bekannt, daß die Färbung des Fuchsfelles sehr stark variiert (s. z. B. Schreber, Blasius, Mivart, J. Thienemann, Millais, v. Dombrowski, a. d. Winckell, Schäff sowie die zahlreichen Notizen im «Zoologischen Garten, jetzt Beobachter» und in den verschiedenen Jagdzeitschriften). Es fehlt auch nicht an Versuchen, die einzelnen Formen zu kennzeichnen und durch bestimmte Benennungen auseinanderzuhalten. Eine solche Einteilung kann entweder auf Grund der Verschiedenheit einzelner Körperstellen oder der allgemeinen Gesamtfärbung erfolgen.

In ersterer Hinsicht finden wir z. B. schon bei Linné die Füchse mit schwarzer Schwanzspitze als *Canis Alopex* jenem mit weißer Schwanzspitze, *Canis Vulpes*, gegenübergestellt.[1]) Diese Unterscheidung wurde weiterhin in der Weise ergänzt, daß der ersteren Form eine schwärzliche Kehle und ein ebensolcher Bauch, sowie an der Vorderseite stark schwarze Füße zugesprochen wurden (Kohl- oder Brandfuchs), während bei der zweiten die Kehle weiß und das Fußschwarz nicht stark ist (Rotfuchs).

Derartige Unterscheidungen ergeben jedoch auch nur für deskriptive Zwecke keine brauchbare Einteilung. So ist der Unterschied in der Färbung der Schwanzspitze allein einerseits schon deswegen unzureichend, weil neben der weißlichen und schwärzlichen alle möglichen Zwischenformen vorkommen, anderseits weil dieser sich nur auf eine ganz kleine Körperstelle beschränkende Unterschied nicht an bestimmte Formen der Gesamtfärbung, deren es ja viel mehr als zwei gibt, gebunden ist. Die Unbrauchbarkeit der verschiedenen Färbung der Schwanzspitze für die Sonderung der verschiedenen Varietäten des Fuchses wurde schon mehrfach hervorgehoben; gleichwohl wird der Schwanzspitze vielfach noch heute eine Bedeutung beigemessen, welche ganz unberechtigt ist.

Auch die angedeuteten Ergänzungen in bezug auf die Färbung der Unterseite, beziehungsweise der Füße, vermögen die genannte Mangelhaftigkeit einer solchen Einteilung nicht zu beseitigen; denn diese Kombinationen sind, wie z. B. auch J. Thienemann betont hat, sehr unkonstant und daher eher geeignet, Verwirrung herbeizuführen. Auch andere Kombinationen, z. B. mit Einbeziehung der Kopf- und Rückenfärbung sowie des gesamten Schwanzes, erweisen sich nach meinen Versuchen wegen der zu großen Mannigfaltigkeit als unzweckmäßig.

Brauchbar ist die Trennung nach der Gesamtfärbung, wenn z. B. der Birkfuchs als besonders lichte Form den dunkleren Exemplaren gegenübergestellt wird, oder wenn für den Brandfuchs angegeben wird, daß seine Gesamtfärbung gegenüber dem Rotfuchs mehr braun oder mit Schwarz untermischt ist. Neuerdings unterscheidet J. Thienemann unter den Füchsen der Kurischen Nehrung drei Typen, den roten, den grauen oder dunkeln und den gelben oder fahlen Typus.

Ähnliche Formen finden sich auch unter dem vorliegenden Material, und zwar ebenfalls aus ein- und derselben Gegend. Da sie ferner durch alle möglichen Übergangsformen untereinander verbunden sind, folgt, daß es sich hier nur um individuelle Verschiedenheiten handelt und daß derartige Unterscheidungen hauptsächlich nur deskriptiven Wert besitzen. Auch eine genauere Fixierung der Gesamtfärbung, z. B. durch Berücksichtigung der verschiedenen Ausbildung des Schulterkreuzes und seines Verhaltens zur Umgebung, wie nachstehend bei der Besprechung der einzelnen Zeichnungen des Felles näher ausgeführt wird, ergeben keinerlei Anhaltspunkte für eine systematische Trennung, sei es auch nur nach Lokalformen. Nur in bezug auf den Farbenton am Übergang vom Rücken zum Bauche, also am Flankenstreif, scheint für bestimmte Gegenden eine gewisse Konstanz zu bestehen. Zur Beurteilung dieser Frage ist jedoch auch das vorliegende Material zu gering; denn diese Konstanz trifft nur bei Tieren gleichen Geschlechtes und engbegrenzter Altersgrade zu; von solchen ist jedoch aus den einzelnen Gegenden die zu einer derartigen Untersuchung erforderliche Anzahl von Individuen meist nicht vorhanden. Über das Wenige, was sich diesbezüglich ersehen läßt sowie über einige andere Resultate wird am Schlusse dieses Ab-

[1]) Über die Etymologie der verschiedenen Fuchsnamen s. Martens E. v., Über Tiernamen. Zoolog. Garten X, p. 175—181, Frankfurt 1869.

schnittes berichtet. Die individuelle Variabilität ist, wie ich mich selbst überzeugen konnte, auch schon bei wenige Wochen alten Tieren (erstes Sommerfell) desselben Wurfes sowohl in bezug auf die Gesamtfärbung als auch auf einzelne Zeichnungen eine ziemlich große. Inwieweit bei dieser großen Mannigfaltigkeit der Färbung etwa ursprünglich Bastardbildungen im Spiele waren, darüber wird vielleicht der Vergleich mit dem osteologischen Material einige Anhaltspunkte ergeben.

Unter den vorliegenden Winterfellen lassen sich nach der allgemeinen Färbung des Rückens (einschließlich der Flanken) zunächst die braunen und die mehr rötlichen, rotbraunen, unterscheiden. Während bei den ersteren die dunkleren Stellen rein braun, die helleren lichtbräunlichgelb sind, kommt bei den anderen in beiden Fällen ein deutlicher Stich ins Rötliche hinzu; die dunklere Färbung wird damit zum «Fuchsrot», während die lichtere hell rötlichgelb erscheint. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß die braune Färbung die ursprüngliche sei.

Beide Formen variieren wieder nach zwei Richtungen, nach der verschieden deutlichen und breiten Ausbildung des Rückenkreuzes und nach der lichteren oder dunkleren Färbung der benachbarten Partien.

Das Rückenkreuz, welches stets, wenn auch nur in Spuren, vorhanden ist, kann sein: 1. nur angedeutet, 2. schmal (zirka 2—3 *cm* breit) und 3. breit (zirka 4—6 *cm*). Bei 1. und 3. sind die Grenzen der Zeichnung mehr oder weniger verschwommen, bei 2. in der Regel ziemlich scharf ausgeprägt.

Diese drei Varianten beziehen sich aber nicht immer gleichmäßig auf das gesamte Rückenkreuz, sondern sehr oft ist bald der vordere, bald der hintere Teil desselben mehr oder weniger deutlich und breiter oder schmäler.

Beim hinteren Teile des Rückenstreifens kommt noch hinzu, daß seine Grenzen caudal stark divergieren können, so daß (am ausgebreiteten Felle) ein etwas langgestrecktes, gleichschenkeliges Dreieck zustande kommt, dessen Spitze bald hinter der Kreuzung gelegen ist, während die Basis mit dem queren Abschluß des caudalen Rückenendes und den hinteren Schenkelrändern zusammenfällt. Diese Verbreiterung erfolgt demnach auf Kosten der dunkleren, grauen Seitenfärbung des Hinterrückens.

Alle diese Verschiedenheiten zusammengenommen ergeben bezüglich des Rückenkreuzes folgende Kombinationen:

1. Das ganze Rückenkreuz ist verwischt; die Gesamtfärbung des Rückens erscheint dann mehr oder weniger eintönig.

2.	Schulterzeichnung	verwischt,	Rückenstreif	schmal.
3.	»	»	»	breit.
4.	»	»	»	caudal verbreitert.
5.	»	schmal,	»	verwischt.
6.	»	»	»	schmal.
7.	»	»	»	breit.
8.	»	»	»	caudal verbreitert.
9.	»	breit,	»	verwischt.
10.	»	»	»	schmal.
11.	»	»	»	breit.
12.	»	»	»	caudal verbreitert.

Die Färbung des Rückenkreuzes kann selbst wieder lichter oder dunkler sein.

Die Auffälligkeit der Rückenzeichnung hängt nicht nur davon ab, ob die Streifen deutlich ausgeprägt, mehr oder weniger breit, lichter oder dunkler sind, sondern insbesondere auch von dem verschiedenen Helligkeitsgrad der Umgebung. Derselbe ist unabhängig von jenem des Kreuzes, und je nachdem die Umgebung relativ licht

oder dunkel ist, erscheint das Fell mehr oder weniger kontrastreich und darnach ergeben sich folgende Kombinationen:

1. Schulterkreuz dunkel, Umgebung licht.
2. » » » relativ dunkel.
3. » relativ licht, » licht.

Bei der ersten Kombination tritt das Kreuz naturgemäß deutlicher hervor als bei den zwei anderen. Die Umgebung der Kreuzungsstelle des Rücken- und Schulterstreifens ist stets am lichtesten.

Wollte man die Verschiedenheiten in der Ausbildung des Rückenkreuzes mit den ebengenannten Kombinationen zusammenstellen, wobei Nr. 1 der vorhergehenden Zusammenstellung entfällt, ergäben sich bereits 33 + 1 Möglichkeiten. Vereinigt man dann noch die braunen und roten Füchse, so kommen nach der Rückenfärbung allein schon 68 verschiedene, in einander übergehende Farbenvariationen des Fuchsfelles zustande.

Weitaus am häufigsten ist die breite, mehr oder weniger verschwommene Rückenzeichnung, wobei der quere Schulterstreifen meistens undeutlicher ist als der Rückenstreif; selten findet sich die scharf abgegrenzte schmale oder breite Ausbildung derselben. Die deutliche caudale Verbreiterung des Rückenstreifens kommt nicht sehr oft vor; in einzelnen Fällen ist derselbe vorne breiter als hinten.

Im allgemeinen ist das Schulterkreuz bei jungen Tieren, welche meistens relativ lebhaft gefärbt sind, besonders deutlich, und zwar schmal und scharf. Bei den alten Individuen, welche, wie bekannt, in der Regel matter gezeichnet sind, verwischt es sich mehr oder weniger; jedoch ist es mitunter auch noch deutlich sichtbar.

Die Rückenfärbung kennzeichnet, wie bereits angedeutet, bis zu einem gewissen Grade die Gesamtfärbung. Ist der Rücken dunkel, so ist auch die allgemeine Färbung der anderen Körperteile, z. B. des Kopfes, der Extremitäten usf., dunkel und umgekehrt. Für die Zeichnung einzelner Körperstellen, wie z. B. der Füße, des Schwanzes usw., ist dies jedoch nicht immer maßgebend.

Am Hinterrücken macht sich, wie schon früher erwähnt, der Frühjahrshaarwechsel zuerst, durchschnittlich Mitte Februar, geltend. Das Fell bekommt dann durch das allmähliche Ausfallen der lebhaft gefärbten Stichelhaare und durch das Hervortreten der Wolle ein mehr monotones, braungelb mit Grau untermischtes Aussehen.

Bezüglich der gebräuchlichen Nomenklatur entspricht unsere braune Form insoweit den Brand- und Kohlfüchsen, als für dieselben mitunter auch angegeben wird, daß die dunkle (Rücken-) Färbung mehr braun statt rötlich ist; als besonderes Kennzeichen der Brandfüchse gilt jedoch allgemein eine dunklere Färbung der Kehle, des Bauches, des Schwanzes und der Extremitäten. Da diese Körperteile einerseits bei den braunen Füchsen licht, anderseits bei den roten dunkel sein können, soll der Ausdruck «Brandfuchs» für derartig dunkle Individuen, seien sie braun oder rot, bestehen bleiben; diesen würden etwa die «Goldfüchse» mit lichter Unterseite gegenüberzustellen sein. Unabhängig hievon könnten die braunen Formen als «Braunfüchse», die roten als «Rotfüchse» bezeichnet werden. Wenn man ferner für besonders lichte Exemplare, welche vorherrschend abgeblaßten Braunfüchsen, seltener fahlen Rotfüchsen entsprechen, den Ausdruck «Birkfuchs» beibehält, kann man nun von roten und braunen Brand-, Gold- und Birkfüchsen sprechen. Eine solche Unterscheidung wird in den einzelnen Fällen bald leicht, bald schwer oder aber gar nicht zu treffen sein. Bei der großen Variabilität der Fuchsfärbung läßt sich eben eine scharfe Abgrenzung der einzelnen Formen nicht erzielen.

Betreffs der Zeichnung einzelner anderer Körperstellen sei in Ergänzung der allgemeinen Beschreibung noch folgendes erwähnt:

J. Thienemann fand bei seinen Füchsen den Nasenrücken mitunter dunkel bis schwarz gefärbt; bei den vorliegenden Fellen ist er wohl manchmal stark dunkelbraun, schwarz oder auch nur schwärzlich aber nie. Dagegen ist öfter der schwärzliche Präocularstreif in mehr oder weniger deutlicher Weise vorhanden.

Das mehr oder weniger starke Auftreten von weißen Haaren an der Stirne und an den Wangen steht in keiner Beziehung zum Alter, zur Jahreszeit, zum Geschlechte usf., denn sie kommen bei ganz jungen und alten Tieren, im Sommer und im Winter, sowie bei beiden Geschlechtern und bei Individuen der verschiedensten Gegenden vor. Jedoch scheinen sie bei den Rotfüchsen häufiger zu sein als bei den Braunfüchsen. Je dunkler die allgemeine Kopffärbung ist, desto deutlicher treten naturgemäß die weißen Haarteile hervor.

Das Schwarz auf der oberen Hälfte des Ohrmuschelrückens schwankt bei dem vorliegenden Material in seiner Ausdehnung nach unten nicht besonders. Bei den Füchsen der Kurischen Nehrung fand J. Thienemann, daß es sich bei den dunkleren Exemplaren weiter nach unten erstreckt als bei den lichten. Bezüglich seiner Intensität (matt oder glänzend schwarz) konnte ich keine bestimmte Regelmäßigkeit finden, nur ist es bei den jungen Individuen besonders matt. Bei einem zirka zehnwöchigen Fuchs sind sogar zwischen den mattschwarzen Haaren noch lichtbraune eingestreut und gegen die Ränder zu wird die Färbung ganz licht.

Bekanntlich tritt die weiße «Bereifung» des Hinterrückens, welche in einem mehr oder weniger starken Auftreten von Stichelhaaren mit einem deutlichen subterminalen weißen Ring besteht, besonders am Winterfelle auf. Naturgemäß erscheint sie auf dunklem Grunde deutlicher als auf lichtem. Nach meinen Untersuchungen ist diese weiße Bereifung ganz im allgemeinen in der Jugend bei beiden Geschlechtern ziemlich stark, bei den mittelalten Individuen beim ♂ etwas stärker als beim ♀. Die alten Füchse erscheinen relativ weniger weiß.

Bezüglich der Färbung des Bauchfelles ist zu bemerken, daß dieselbe desto grauer erscheint, je mehr die Wollhaare gegenüber den Stichelhaaren an der Oberfläche vorherrschen; denn letztere sind es, insbesondere in ihrem Spitzenteile, welche das reine Weiß hervorrufen. Das Überwiegen von Dunkel oder Hell in bezug auf das Geschlecht, die geographische Verbreitung u. dgl. weist unter den vorliegenden Fellen keine absolute Konstanz auf (s. auch weiter hinten). So ist z. B. der Bauch bei unseren südlichen Füchsen keineswegs immer auffallend dunkler als bei den nördlichen. Bei einigen Individuen erscheint der Bauch, insbesondere in seinem hinteren Abschnitte, schwärzlichgelb. Bei einer Fähe, welche Ende Juni bei Joachimsthal (Niederösterreich) erlegt wurde und im Felle sehr schlecht ist, ist die Unterseite des Bauches ganz dunkel rostrot (s. a. Abschnitt 4); vielleicht hatte dieselbe erst vor kurzem geworfen und die roten Haare sind der Ersatz für die während der Schwangerschaft in Verlust geratenen Haare (bekanntlich soll sich die Fähe vor der Niederkunft den Bauch ganz kahl rupfen, s. z. B. v. Bischofshausen, Schäff). Ähnliches wurde schon öfter beobachtet (s. z. B. J. Thienemann und die Notiz im «Zoologischen Garten» über eine weiße Fuchsfähe mit rotem Bauch aus der Umgebung von Aschaffenburg). Ein rötlicher Anflug gegen die Weichen zu fand sich einigemale, und zwar auch bei einem ♂. Füchse mit «blaß rosenrotem» Bauch unterscheidet J. R. Steinmüller im 1. Bande der «Neuen Alpina», p. 385, als «Bisamfüchse»; sie haben eine schwarze, mit nur wenigen weißen Haaren untermischte Schwanzspitze und sind im Kanton Appenzell sehr selten

(zit. n. Bruhin). In einzelnen Fällen ist der Bauch einheitlich mit den Flanken gelblich gefärbt.

Die Schwanzspitze besteht in der Mehrzahl der Fälle aus weißen und schwarzen Haaren, wobei die schwarzen mehr die äußere Umgrenzung der Blume bilden. Vielfach ist sie ganz weiß, aber nur viermal, bei Braunfüchsen, fast ganz schwarz. Im übrigen scheint, wie ja allgemein angenommen wird, bei den dunkeln Füchsen die mehr schwarze Färbung tatsächlich häufiger zu sein als bei den Rotfüchsen. In drei Fällen war die Spitze ähnlich wie der cranial anschließende Schwanzteil lichtgelbgrau. Bei den Neugeborenen und ganz jungen Individuen ist die Spitze rein weiß, wird aber bald von schwarzen Haaren durchsetzt.

Großen Verschiedenheiten ist, wie z. B. auch J. Thienemann bemerkt, die Zeichnung des dorsomedialen Teiles der Füße sowohl hinsichtlich der Farbenzusammenstellung als auch in bezug auf die Ausdehnung der Zeichnung unterworfen. Dieselben beruhen auf der geringeren oder stärkeren Ausbildung von zwei untereinander unabhängigen, senkrechten Farbenstreifen auf der Grundfarbe.

Der eine derselben liegt am Fußrücken und setzt sich aus im apikalen Teile schwarzen Haaren zusammen; er ist meistens gut ausgeprägt, doch öfter mit gelblichen oder weißlichen Haaren untermengt. Er fehlt niemals, weder an den Händen noch an den Füßen, vollständig; doch ist er mitunter nur durch eine geringere oder größere Zahl schwarzer Haare in der gelbbraunen Grundfarbe des Fußes angedeutet; er erscheint dann hier durch diese mehr oder weniger verdrängt. Der zweite Streifen legt sich an den Innenrand des erstgenannten an, ist weiß oder gelblichweiß und hängt mit der lichten Färbung des Bauches zusammen, indem sich diese, wie bereits erwähnt, an der Innenseite der Extremitäten öfters bis gegen die Zehen hinab erstreckt. Er ist an den Vorderfüßen selten stark entwickelt und fehlt mitunter ganz; an den Hinterfüßen ist er meistens ziemlich deutlich und fehlt nur ausnahmsweise.

Die verschiedene Ausbildung dieser Streifen erweckt den Eindruck, als würden sie gleichsam gegenseitig und mit der Grundfärbung um ihre Ausbreitung kämpfen. Man sieht nämlich öfter, wie die beiden Streifen an ihrer Berührungsgrenze gegenseitig in das Gebiet des anderen überzugreifen trachten, indem sie einzelne oder mehrere Haare in das Bereich des Gegners vorschieben. Auch die Grundfarbe bedrängt die beiden Streifen mitunter sehr, da sie nicht nur an den Rändern mit einzelnen Haaren in das Gebiet der Streifen vordringt, sondern dieselben manchmal in ihrer ganzen Ausdehnung mit ihren Haaren durchsetzt.

Es finden sich folgende Verhältnisse vor:

Der Fuß ist ganz einheitlich gefärbt (gelb bis rötlichbraun) und nur einzelne eingestreute schwarze Haare auf dem Fußrücken deuten auf den schwarzen Streifen hin. Das findet sich nur an den Vorderfüßen, und zwar ziemlich selten.

Die schwarzen Haare treten bereits so zahlreich auf, daß der schwarze Streif schon deutlich markiert erscheint; er ist aber noch mit vielen braunen Haaren durchsetzt.

Der schwarze Streif enthält nur mehr wenige oder gar keine lichten Haare und ist schmal oder breit und reicht wenig oder weit nach oben.

Vom weißen Streifen ist in den genannten Fällen vielfach nichts zu sehen. Wenn sich derselbe hinzugesellt, so erscheint er zunächst dadurch markiert, daß die Grundfarbe an seiner Statt etwas lichter ist; weiters treten hier einige oder zahlreiche weiße Haare auf, welche schließlich die Grundfarbe ganz verdrängen können. Die Breite des weißen Streifens ist mitunter, besonders an den Hinterfüßen, sehr beträchtlich. Während der

schwarze Streifen öfters allein vorkommt, ist der weiße stets von mehr oder weniger Schwarz begleitet.

Der Grad der Ausbildung der Zeichnung ist an beiden Extremitäten ziemlich gleich. In der Regel ist an den Händen das Schwarz, an den Füßen das Weiß stärker entwickelt.

Auch ich konnte bei dieser Zeichnung keinerlei Konstanz in bezug auf das Geschlecht, Alter usf. erkennen. Im allgemeinen scheinen die Füchse aus Ungarn am Fußrücken relativ stark schwarz zu sein, jene aus Bosnien dagegen wenig.

Bezüglich des kombinierten Vorkommens der verschiedenen Zeichnungen an den einzelnen Körperstellen sei noch folgendes bemerkt:

Wie schon erwähnt, trifft es im allgemeinen öfter zu, daß bei dunkler Färbung des Rückenfelles auch die einzelnen anderen Zeichnungen dunkel gehalten sind, so ist dann z. B. öfters der Bauch dunkler grau und das Fußschwarz gut entwickelt. Umgekehrt ist bei lichter Gesamtfärbung mitunter der Bauch lichtgrauweiß und das Weiß an der Innenseite der Füße stark ausgebildet; auch kann gleichzeitig die Schwanzspitze rein weiß sein. In vielen Fällen besteht aber hierin keine Übereinstimmung, vielmehr treten ziemlich oft bei den verschiedenen Zeichnungen entgegengesetzte Farbentöne auf.

Es liegt nahe, zwischen der weißen Stichelung der Stirne und der des Hinterrückens insoferne eine Beziehung zu finden, als beide entweder wenig oder stark bereift wären. Dies ist aber durchaus nicht immer der Fall. In der Regel ist der Rücken relativ stärker weiß als die Stirne, ja in manchen Fällen finden sich am Kopfe fast gar keine weißen Haarteile, während der Rücken sehr stark bereift ist. Es kommt mitunter aber auch vor, daß der Kopf ziemlich stark, der Rücken relativ nur wenig weiß ist. Auch die Ausdehnung des weißen Streifens an der Innenseite der Extremitäten und die weiße Schwanzspitze steht mit der genannten Stirn- und Rückenfärbung in keiner bestimmten Beziehung. Ebenso ist die schwärzliche Schwanzspitze keine regelmäßige Begleiterscheinung einer starken Ausbildung des Fußschwarz.

Das vorliegende Material wurde in bezug auf allfällig vorhandene spezifische Unterschiede wiederholt eingehend untersucht, wobei stets auf das Geschlecht, Alter, die Jahreszeit und auf eine möglichst enge Abgrenzung der geographischen Gebiete streng geachtet wurde. Trotzdem konnten nur folgende ganz allgemein gültige Tatsachen konstatiert werden.

Die Füchse aus den verschiedensten Gegenden der österreichischen Alpenländer, aus Bosnien, aus den östlichen Karpaten und aus dem östlich vom Neusiedlersee gelegenen Wieselburger Komitate weisen in jeder Hinsicht eine so große Variabilität auf, daß sich weder in bezug auf die Individuen der verschiedenen Gebiete, noch auf jene innerhalb eines derselben irgendwelche konstante Merkmale finden ließen.

Dagegen fällt bei den ♀ Individuen mittleren Alters aus der Tiefebene bei Bellye, Komitat Baranya, im nördlichen Zwickel der Einmündung der Drau in die Donau auf, daß die Flankenstreifen gegenüber den meisten Füchsen aus anderen Gebieten besonders hell (lichtgelb) sind und stets den gleichen Farbenton aufweisen; dabei ist der Bauch oft schön weiß. Die ♂ sind an den Flanken stärker gelb, am Bauche stark grau. Weiters reicht, was für beide Geschlechter gilt, das Grauweiß der Kehle beiderseits seitlich relativ hoch hinauf, so daß die bei diesen Tieren zumeist dunkle Rückenfärbung am Halse schmäler erscheint als bei den meisten Exemplaren

aus den anderen Gegenden. Endlich ist das Fußschwarz bei den Füchsen aus Bellye relativ stark entwickelt. Da diese Verhältnisse bei Individuen eines ziemlich scharf abgegrenzten Gebietes verhältnismäßig konstant auftreten, sind sie beachtenswert. Ferner ist bei diesen Tieren aus der Ebene zu erwähnen, daß hier die ♀ im allgemeinen lichter sind als die ♂ (insbesondere, wie erwähnt, an den Flanken und am Bauche). In den anderen von mir untersuchten Gebieten trifft mehr das Entgegengesetzte zu.

Die wenigen Individuen, welche ich aus dem gleichfalls ebenen Wieselburger Komitate besitze, schließen sich in bezug auf die genannten Verhältnisse den Füchsen aus dem Baranyer Komitate nicht an, sondern variieren diesbezüglich wie die Gebirgsfüchse; wahrscheinlich macht sich hier schon der Einfluß der nahen Ausläufer der Alpen und Karpaten geltend (Vermischung).

Von den relativ wenigen vorliegenden Fellen aus dem Karstgebiete ist zu erwähnen, daß die ♂ an den Flanken auffallend lichtgelb sind. Die ♀ sind hier dunkler (braungelb); auch sei hier schon ihre geringe Größe hervorgehoben.

Die eben besprochenen Verhältnisse geben einen Fingerzeig, worauf bei künftigen derartigen Untersuchungen besonders zu achten ist.

Vielleicht ergibt die beabsichtigte Bearbeitung des osteologischen Materiales weitere Anhaltspunkte zur Unterscheidung einzelner Formen.

Ganz im allgemeinen sei noch erwähnt, daß das vorliegende Material die in der Literatur bereits vielfach verzeichnete Annahme, daß die jungen Füchse lebhaft und die alten mehr monoton gefärbt sind, bestätigt.

Millais führt an, daß bei den britischen Füchsen die ♀ nicht so lebhaft gefärbt sind als wie die ♂. «This is most noticeable in the tail, which is (bei den ♀) often dull in colour, much mottled with black and frequently posesses only a slightly perceptible white tip.» Dieser Unterschied ist am vorliegenden Material nicht deutlich. Eine größere Anzahl von ♀ Fellen ist scharf gezeichnet und ihre Schwanzspitze nicht selten schön weiß. Gewisse Geschlechtsunterschiede in bezug auf den allgemeinen Farbenton wurden oben erwähnt.

Die Dichte der Behaarung scheint, wie Millais ebenfalls angibt, ganz im allgemeinen bei den ♂ etwas stärker zu sein; so haben sie auch durchschnittlich etwas längere Haare (Mittelmaß der Rückenbehaarung am Schulterkreuz bei 9 ♂ Füchsen aus Bellye, Ungarn, 57 *mm*, bei einer entsprechenden Anzahl ♀ 52). Die Behaarung der Gebirgsfüchse ist im Mittel etwas länger (62 *mm*, beziehungsweise 60) als jene der Füchse aus dem in der Tiefebene gelegenen Bellye. Das Alter (bei den Erwachsenen) hat diesbezüglich keinen Einfluß.

Daß die dunkeln, grauen Formen mehr im Gebirge vorkommen, die roten und fahlen in den Ebenen und Tälern, was nach Millais im allgemeinen für die britischen Füchse gilt, trifft bei unserem Material nur teilweise zu. Denn wie bereits erwähnt, sind die aus der Ebene stammenden ungarischen Füchse wohl an den Flanken und zum Teile auch am Bauche relativ licht, im übrigen jedoch vorherrschend dunkel.

Nun seien noch einige besonders auffallende Felle kurz angeführt.

1. Nördliches Tirol und südliches Salzburg:

Mehrere Felle sind sehr licht, insbesondere 2 ♂.

Ein ziemlich altes ♂ aus St. Martin in Salzburg (Nr. 111, Ende Januar 1905) ist am Rücken besonders stark braun (Rückenstreif kaudal verbreitert), am Hinterrücken stark weiß bereift. Am Schwanze viel Schwarz.

Ein ziemlich altes ♂ aus Eben in Salzburg (Nr. 23, anfangs Februar 1904) ist in den Schulterkreuzwinkeln fahl weißlichgelb, das Kreuz selbst dunkelgelbbraun. Hinterrücken stark bereift. Schwanz licht.

Bei einem jungen ♂ aus St. Michael im Lungau (Nr. 93, Ende Dezember 1904) ist die Behaarung infolge der Mächtigkeit des Wollkleides auffallend weich; auch ist es sehr schön gezeichnet. Schulterkreuz stark dunkelbraun, Kreuzwinkel sehr licht. Hinterrücken stark bereift, Bauch dunkelschwarzgrau. Füße mit stark weißem und mittelstark schwarzem Streif. Am Schwanze viel Schwarz.

2. Südliches Niederösterreich und nördliche Steiermark:

Ein mittelaltes ♀ mit schlechtem Fell aus Joachimsthal in Niederösterreich (Nr. 71, Ende Juni 1905) ist, wie bereits erwähnt, am Bauche auffallend dunkelrostrot.

Bei einem ziemlich alten ♂ aus Mariazell in Niederösterreich (Nr. 24, anfangs Februar 1904) ist die Rückenzeichnung ziemlich breit und stark dunkelrostbraun. Hinterrücken wenig bereift. Schwanz stark schwarz.

3. Kärnten:

Ein Fell aus Weißbriach (Nr. 124, ♂, Frühjahr 1907) ist bis hinter die Schultern relativ licht mit deutlichem, dunkelbraunem Schulterkreuz. In der hinteren Hälfte wird der Rücken in seiner Grundfarbe plötzlich ganz dunkel, ist aber stark weiß bereift.

4. Bosnien:

Zwei ziemlich junge ♂ (Nr. 75, Busovaca, und Nr. 77, Sarajevo, beide Ende November 1904 erlegt) sind auffallend licht.

Ein ziemlich altes ♂ (Nr. 74, Busovaca, Mitte November 1904) hat eine relativ dunkelbraune Rückenzeichnung und die Rückenlinie verbreitert sich nach hinten. Bereifung ziemlich stark.

5. Ostkarpaten:

Ein altes ♂ aus Mlodiatyn in Galizien (Nr. 52, anfangs März 1904) hat ein ziemlich monotones, auffallend lichtes (fahlgelbes) Fell. Rückenbereifung stark, jedoch infolge der lichten Gesamtfärbung nicht auffallend. Schwanz wenig schwarz.

6. Ungarn, Baranya-Komitat:

Bei zwei alten ♂ aus Bellye (Nr. 81 und 88, anfangs Dezember 1904) ist die Färbung relativ licht und ziemlich monoton; die weiße Bereifung des Hinterrückens, welche bei den ♂ sonst im allgemeinen stärker ist als bei den ♀, ist sehr schwach. Sie erinnern an die beiden jungen bosnischen Füchse Nr. 75 und 77, doch sind letztere an den Flanken etwas lichter.

Das Unterkleid.

Die apikalen Enden der längeren Wollhaare, welche knapp unter den Spitzen der Stichelhaare zu liegen kommen, entsprechen in ihrem Farbentone im allgemeinen der Färbung der Oberfläche des Felles. Wenn dieselbe dunkel ist, so sind auch die Spitzen der Wollhaare relativ dunkel und umgekehrt; sie erscheinen dem unbewaffneten Auge einfärbig, und zwar meistens so wie die dunkleren Partien des apikalen Teiles der Mehrzahl der entsprechenden Stichelhaare (mit Ausnahme der schwarzen Spitzen derselben). Durch ihre Lage vermitteln sie den Übergang zum Unterkleide, welches, abgesehen von den kurzhaarigen schwarzen Partien am Ohre und an den Füßen, stets dunkler ist als die Oberfläche des Felles mitsamt den Spitzen der (längeren) Wollhaare. Dieser Kontrast ist meistens, insbesondere auch bei Individuen mit lichtem Oberkleide, sehr auffallend, da die Unterwolle hauptsächlich grau (in den verschiedensten Nuancen) ist und diese monotone Färbung von den relativ lebhaften Farben der Haarspitzen stark absticht. Nahe der Haut wird das Grau meistens etwas lichter. Vielfach, insbesondere an lichten Stellen, fallen im Unterkleide in gewissen Abständen die schwarzen Basalteile der Borstenhaare auf. Knapp an der Haut hebt sich oft das Weiß des basalen Endes der verschiedenen Stichelhaare deutlich ab. Die weiße Bereifung des Hinterrückens hat auf die Färbung der Unterwolle keinen Einfluß.

In bezug auf den Helligkeitsgrad verhält sich das Unterkleid zur Felloberfläche ähnlich wie die Spitzen der längeren Wollhaare; je dunkler die letztere, umso dunkler das Unterkleid und umgekehrt.

Mitunter, so z. B. an dem Felle eines ziemlich alten Rüden aus Bellye (Nr. 99, 9. Januar 1905), sind an dunklen Stellen des Unterkleides hie und da größere oder kleinere ganz lichte (weiße) Haarbüschel (Stichel- und Wollhaare) eingestreut, welche an der Oberfläche aber nicht mehr zum Ausdrucke kommen. Ebenso finden sich an den dunkeln Stellen auch einzelne ganz weiße Haare. Wahrscheinlich sind das die ersten Anfänge von weißer Fleckung, welche bei Fuchsfellen mehrfach beobachtet wird. Letztere glaubt Schäff auf Schrotschußverletzungen zurückführen zu können. Unter dem vorliegenden Material befindet sich weder ein äußerlich deutlich weißgeflecktes, noch ein ganz weißes Fuchsfell (s. z. B. «Zoolog. Garten» 1864 und 1894, Diezel u. a.).

Beispielsweise sei hier die Färbung des Unterkleides im Verhältnis zur Oberfläche an dem Felle eines ziemlich lebhaft gefärbten Fuchses (Nr. 38, ♀, mittelalt, Mairhofen, Tirol, 22. Februar 1904) kurz verglichen.

Dunkelbraunes Schulterkreuz: Stichelhaare subterminal lichtbraungelb, Spitzen der Stichel- und längeren Wollhaare dunkelrotbraun. Unterwolle schwärzlich braungrau, an der Basis lichtgrau.

Lichtbräunlichgelber Flankenstreif: Spitzen der Stichelhaare schwärzlich (kurz), dann licht strohgelb; Wollhaare apikal lichtgelb (weißlich), Unterwolle in der basalen Hälfte licht taubengrau. Zwischen der Färbung des Rücken- und Flankenstreifens allmählicher Übergang in sämtlichen Teilen der Behaarung.

Bauch dunkelgrau mit Weiß untermischt: Haarspitzen insbesondere der Stichelhaare in größerer oder kleinerer Ausdehnung weiß. Unterwolle in der apikalen Hälfte dunkel schwärzlichgrau, basal weißgrau.

Weichen rein weiß: Behaarung durchwegs weiß (bis auf die schwärzlichen Borstenhaare).

Schwanz (abgesehen von den stellenweise schwarzen Haarspitzen) oben vorne dunkelbraunrot, Wollhaare apikal rostrot, basal schwärzlichgrau. Unterseite des Schwanzes gelblichweiß, Wollhaare apikal licht braungelb, basal grauweiß.

Das Schwarz des Ohrrückens wird gegen die Haut zu etwas lichter (schwarzgrau), das Schwarz des Fußrückens weißgrau.

Vgl. auch die nachstehende Beschreibung eines 10 Wochen alten Fuchses.

Die Färbung zweier Jugendkleider.

Nun sei noch die Färbung der Jugendkleider des Stadiums 3 und 4 (s. Abschnitt 3) kurz besprochen.

Das erstere (erstes Haarkleid in vorgeschrittenem Stadium, ♂ aus Bistritz in Ungarn, zirka 10 Wochen alt) besteht, wie bereits erwähnt, noch hauptsächlich aus einem wolligen Haarkleid, aus welchem die Borstenhaare ziemlich gleichmäßig zerstreut um zirka 2·5 *cm* hervorstehen. Dasselbe zeigt im großen und ganzen bereits die Färbung des ausgebildeten Felles, jedoch in matteren Tönen.

Das dunkelbräunlichgelbe Rückenkreuz ist deutlich ausgeprägt und der Rückenstreif ziemlich breit; letzterer breitet sich kaudal über die Flanken, insbesondere gegen die Weichen zu aus, wobei er jedoch allmählich lichter wird. Der hintere Kreuzwinkel ist auffallend licht (weißlichgrau) und geht in die gleiche Färbung des unteren Teiles der Flanken über. Das Querband des Rückenkreuzes reicht jederseits bis zum Oberarmgelenk; von dort aus setzt sich die Färbung etwas lichter werdend über die Außenseite des Oberarmes hinunter fort, um dann, etwas dunkler, an der Außenseite des Unterarmes nach abwärts zu ziehen; vorne wird diese Färbung von dem von unten kommenden dorsalen Fußschwarz verdrängt und innen durch den von der Brust herabziehenden weißgrauen Streifen begrenzt.

Oberlippe, Hinterkinngegend, Kehle und Brust sowie die damit zusammenhängende Innenfläche der Extremitäten sind schmutzig grauweiß. Diese Färbung setzt sich von der Brust aus nur in einem medianen, vom Lichtgelb der Flanken begrenzten Streifen auf den Bauch fort und wird vor dem Penis

von der Flankenfärbung beinahe ganz verdrängt; in der Inguinalregion verbreitert er sich wieder. Die Kinnpartie ist bis zu dem submentalen Vibrissenbüschel schwärzlichgrau, in der Mittellinie beinahe schwarz.

Das Schwarz der Dorsalfläche der Füße, welches ziemlich stark mit gelbgrauen Haaren untermischt ist, reicht an Breite und Intensität allmählich abnehmend fast bis zur Ellbogengrube, beziehungsweise bis zum Sprunggelenk nach oben, nach unten bis zu den Klauen. Das Weißgrau der Innenseite ist hier von dem dorsalen Schwarz und dem ventralen Braun fast ganz verdrängt. Drei bis vier zarte lichte Karpalvibrissen von verschiedener Länge (durchschnittlich 2 *cm*).

Die Mittelpartie der Stirne ist graugelb, seitlich gegen die Ohren zu licht bräunlichgelb, die Umgebung der Augen lebhafter gefärbt (gelbbraun); von dem vorderen Augenwinkel bis zu den Schnurren ist das Braun etwas schwärzlich angeflogen, ebenso das Vibrissenfeld. Vom hinteren Augenwinkel zieht ein linearer, kurzer, aus schwärzlichen Haaren bestehender undeutlicher dunkler Strich (Cilien) nach rückwärts. Die Basis des Ohrrückens ist seitlich, im Zusammenhange mit dem lichten vorderen Kreuzwinkel, weißlichgelb; über der Mitte der Ohrmuschelbasis ein gelbbräunlicher Fleck. Das Ohrschwarz ist nur im mittleren apikalen Teile des Ohrrückens deutlich ausgeprägt (matt grauschwarz), Umgebung der Ohrränder noch licht rötlichgelb. Die Innenseite der Ohrmuschel ist ziemlich dicht und lang gelblichweiß behaart.

Der Schwanz, welcher noch wollig und relativ kurz (nicht buschig) behaart ist, ist oben in seinem vorderen Drittel rötlichgelb, dann graugelb, im übrigen licht gelbgrau. Unten ist das apikale Drittel stark schwarz angeflogen. Die Schwanzspitze ist ganz weiß, ziemlich dicht; einzelne Haare reichen zirka 15 *mm* über die übrigen Haare hinaus.

Die Borstenhaare sind an den dunkeln Stellen des Rückens schwarz, mit lichtgelber Spitze; diese ist an den Haaren der vorderen Rückenhälfte ziemlich lang, bei jenen median am Hinterrücken sehr kurz oder fehlt ganz, so daß das Haar durchgehends schwarz ist. Im Anschlusse daran sind auch die Borstenhaare des Schwanzes ganz schwarz. Die Stelle der Violdrüse (zirka 45 *mm* hinter der Schwanzwurzel) ist durch ein Büschel gelbroter Haare mit schwarzen Spitzen gekennzeichnet.

An der Kehle und am Bauch sind die Borstenhaare ganz licht, an letzterem mehr gelblich, doch haben auch einzelne lange schwarze Spitzen.

In der Tiefe ist das Fell an der graugelben Stirne gelblichweiß, zwischen den Ohren und am Hinterkopf mit gelbbrauner Oberfläche lichtgraugelb, in der braunen Region vom Halse über den Rücken bis etwas über die Schwanzwurzel hinaus dunkelgrau (nicht schwarz).

Die Flanken (inklusive Kreuzwinkel) sind in der Tiefe gleich wie an der Oberfläche, die lichtbraunen Oberschenkel grau, die mehr dunkelbraunen Unterschenkel lichtgrau, ebenso die Basis des Fußschwarz. Der Schwanzpelz ist in der Tiefe ausgenommen dorsal an der Wurzel durchwegs gleichmäßig grau. Das Weiß der Kehle und Brust ist in der Tiefe etwas dunkler, das Gelb am Bauche lichter (weißlich).

Die Klauen sind an den Vorderfüßen zart und licht horngrau, an den Hinterfüßen etwas kräftiger und im distalen Drittel opak weißlich.

Über das Fell eines etwas älteren, zirka 18wöchigen Fuchses (erstes Sommerkleid im Anfangsstadium, ♂, Bistritz in Ungarn) sei folgendes erwähnt:

Es ist auffallend, daß am Nasenrücken und in der Umgebung der Augen ziemlich viele Haare eine weißlichgelbe, subterminale Aufhellung besitzen, während die Stirne ziemlich gleichmäßig rötlichbraun ist. Der Scheitel, das Schulterkreuz und der kaudal sich verbreiternde Rückenstreif rotbraun; letzterer wird hinten etwas dunkler und ist an den seitlichen Partien mit subterminal weißen Haaren untermengt. Kreuzwinkel hellgelbbraun.

Oberlippenvibrissenfeld schwärzlich angeflogen. Vibrissen intensiv schwarz. Oberlippe weißgrau. Der schwärzliche Strich am hinteren Augenwinkel nicht mehr sehr deutlich. Ohrrücken apikal mattschwarz. Am Vorderrande der Ohrmuschel, besonders an der Basis, lange lichtgelbe, an ihren Spitzen beinahe weiße Haare. Äußere Ohrbasis vorne lichtgelb, hinten mehr rötlich. Kinngegend bis zum submentalen Vibrissenbüschel schwärzlichgrau; Kehle weiß, am Bauche nur ein schmales, gelblichweißes Längsband.

Penisgegend schwarz, mit weißen Haaren untermischt; ringsherum ein gelblicher Ring. Schenkelinneres schwärzlichgrau, gegen das dorsale Braun weiß abgegrenzt.

Die Vorderextremitäten erscheinen noch ziemlich wollig und sind matt gelbbraun; auch hier kommen einzelne Stichelhaare mit weißlichem, subterminalen Ringe vor. Das dorsale Fußschwarz reicht bis zum Ellbogengelenk hinauf; stellenweise liegt das basale Weiß der sonst schwarzen Haare frei. Der mediale weiße Streifen wird vom Ellbogen abwärts in seinem mittleren Teile beinahe ganz

von der braungelben Fußfärbung erfüllt. Vielfach stehen, besonders vorne und unten, einzelne Borstenhaare weit über das wollige Fell hervor. Drei bis vier zumeist lichte Karpalvibrissen von durchschnittlich 2·5 *cm* Länge.

Das Schwarz der Hinterfüße ist relativ spärlich, an den Zehen stark braun, oberhalb des Mittelfußes weiß untermischt. Der mediale weiße Streif ist deutlicher als an den Vorderfüßen und verläuft sich gegen die Zehen zu im Fußschwarz.

Schwanz etwas länger behaart als im früheren Stadium, schwach buschig. Dorsal in der vorderen Hälfte stark rotbraun; die schwarzen Borstenhaare sind deutlich sichtbar. Ventral vorne ganz licht rötlichgelb, hinten mehr grau und gegen die Spitze zu ziemlich stark schwarz; letztere braun, schwarz und zentral weiß.

Unterwolle an der Stirne und am Nacken schwarzgrau, kaudal allmählich lichter werdend; am Kreuzwinkel lichtgrau. Kehle in der Tiefe schwärzlichgrau, medianes Bauchweiß etwas lichter; Flanken gelblichweiß; Schwanz mehr oder weniger schwärzlichgrau.

Klauen kräftig, in der Mitte der Flächen rötlich (wie blutunterlaufen), Ränder und Spitze licht horngrau. An den Hinterextremitäten sind sie etwas schlanker, länger und stärker gekrümmt.

6. Bemerkungen über die Violdrüse.

Bekanntlich findet sich beim erwachsenen Fuchse auf der Dorsalfläche des Schwanzes, zirka 5—6 *cm* hinter dessen Wurzel, eine Hautdrüse, die sogenannte Viole. Da die Haare an dieser Stelle ein besonderes Verhalten zeigen, sei dieselbe hier kurz besprochen (Taf. VI, Fig. 9, und Taf. VII, Fig. 14—18).

Wissenschaftlich behandelt wurde die Violdrüse des Fuchses zuerst, wie es scheint, von A. Retzius im Jahre 1848. Diese Arbeit ist, da sie in schwedischer Sprache abgefaßt und schwer erhältlich ist, wenig bekannt. Da der Sohn des Autors, der bekannte Anatom Professor Gustav Retzius, die große Liebenswürdigkeit hatte, mir eine aus seiner Feder stammende, handschriftliche deutsche Übersetzung dieser Abhandlung zur Verfügung zu stellen, bin ich in der Lage, hier näher auf dieselbe einzugehen; das erscheint mir umso nötiger, als in der Literatur mehrere Stellen aus dieser Arbeit ganz unrichtig wiedergegeben sind. A. Retzius gibt insbesondere von den äußeren Verhältnissen an der Drüse eine ausführliche Beschreibung, welcher ich folgendes in verkürzter Form entnehme:

«Ungefähr eine Querhand von der Schwanzwurzel befindet sich an der Dorsalseite der reichlichen Schwanzbekleidung eine dunkle Stelle, mitunter ein fast schwarzer Fleck. Hier sind die Haare sparsamer und von denen der Umgebung verschieden. Sie sind nämlich gröber und abgesehen von der schwarzen Spitze weißgrau oder weiß, während die benachbarten im allgemeinen rötlich sind; sie enthalten eine ansehnliche Menge markähnlicher oder zellulöser Hornsubstanz. Mitunter stehen zwei solcher grober Haare dicht beisammen. Die in den übrigen Teilen des Schwanzes dichte Unterwolle fehlt an dieser Stelle, so daß beim Auseinanderlegen der langen Haare der Haarboden hier (deutlich) sichtbar wird. Auf diesem sowie an den Haaren findet man stellenweise noch vertrocknete Reste der Drüsenabsonderungen. Dieselben riechen wie Violwurzel oder noch richtiger wie Byssus Yolithus. Drückt man an einem eben getöteten Tiere diese von Wollhaaren freie Stelle, welche eine ovale Gestalt besitzt und zwischen den Durchtrittstellen der groben Haare eine Menge kleiner erhabener Punkte [1]) aufweist, so tritt eine gelbe fettähnliche Substanz aus.

«Wenn man die Haut abzieht, findet man unter ihr an dieser Stelle, welche mitten über dem fünften Schwanzwirbel gelegen ist, keine Drüse, jedoch zeigt die Innen-

---

[1]) Diese Punkte konnte ich an Formalinpräparaten nicht wahrnehmen.

fläche der Haut eine ovale, niedrige Erhabenheit. Diese erscheint gegenüber der weißen Umgebung gelbrötlich.»

Retzius bespricht nun das in der erhabenen Hautstelle eingebettete Drüsenfeld näher: «Es ist schmal, beinahe lanzettförmig oblong, 0·025 *m* lang, 0·009 *m* breit und 0·004 *m* tief, gegen den Rand zu dünner und hat ein rötliches lobuläres Aussehen.» Auf Grund von Schnitt-, Zupf- und Quetschpräparaten erkennt Retzius zweierlei Drüsen, große, etwas in die Tiefe versenkte, dicht nebeneinanderliegende mehrlappige Drüsen, welche den wesentlichen Bestand der Viole bilden und deren Ausführungsgänge die groben Haare oft bis an die Oberfläche begleiten, und einfachere kleine, oberflächlich gelegene Drüsen.

Letztere hält Retzius für die gewöhnlichen Talgdrüsen, die großen für eine eigentümliche Ausbildungsform der Glandulae sebaceae.

Von den kleinen Drüsen gibt der Autor an, daß sie kleine Haare begleiten, welche um die großen herumliegen, und zwar wie es scheint stets an einer bestimmten Stelle. Retzius selbst konnte diese kleineren Haare nur an Schnittpräparaten sehen; nach meinen Beobachtungen fehlen sie in der Mitte des Drüsenfeldes vollständig und nur gegen den Rand desselben treten als Übergang zu den typischen Verhältnissen am Schwanze (welche darin bestehen, daß je 3—5 stärkere und 6—14 feinere Haare in einem echten Bündel beisammen liegen, vgl. Taf. VII, Fig. 18) in der Umgebung der groben Haare ohne Regelmäßigkeit in der Stellung einzelne wenige kleine Haare auf. Die Bildung von Wollhaaren erscheint eben im Zusammenhange mit dem Auftreten der starken Haare und großen Drüsen unterdrückt; das Fehlen der Wollhaare hat wohl den praktischen Wert, daß sich die Behaarung infolge des Sekretes nicht zu sehr verfilzt. Bei den Neugeborenen, bei welchen die Drüsen selbst noch nicht deutlich entwickelt sind, befinden sich hier noch relativ mehr feine Haare als beim Erwachsenen.

Retzius hat das Wesen der Violdrüse richtig erkannt. Wir haben es hier mit einer der Fläche nach ziemlich scharf abgegrenzten Hautpartie ohne auffallend große Verdickung zu tun, innerhalb welcher sich Haarbalgdrüsen der hier fast ausschließlich groben Haare besonders stark entwickeln und beim erwachsenen Tiere so dicht aneinanderliegen, daß sie beinahe die ganze tiefere Schichte der Cutis ausfüllen (s. Figg. 17 und 18).

Disselhorst glaubte ursprünglich (*a*), daß sich die Violdrüse von den Analdrüsen des Hundes, welche aus zwei Drüsensorten bestehen, nicht unterscheidet; später (*b*) [1]) berichtet er aber, daß sie nur aus einer Drüsenart zusammengesetzt ist.

Wie an den vorliegenden Schnittpräparaten (Fig. 17) zu ersehen ist, liegt die überwiegende Masse jeder Einzeldrüse hinter dem Haare, also im Gebiete des stumpfen Winkels, welchen die Haarachse zur Unterfläche der Haut bildet. Der zirka 43 μ weite Ausführungsgang mündet zirka 0·6 *mm* unterhalb der Epidermis in den Haarbalg; die äußere Wurzelscheide desselben ist knapp unterhalb der Einmündungsstelle etwas ampullenförmig verdickt. Der Ausführungsgang teilt sich nach unten hin bald in zwei steil nach abwärts ziehende Gänge, wodurch die ganze Drüsenmasse in zwei mehr oder weniger scharf getrennte Teile zerlegt wird. Die Verästlung der beiden Gänge erfolgt relativ tief unten und die Drüsenmasse selbst reicht fast bis zum subcutanen Bindegewebe hinab.

[1]) Hier ist auch ein Schnitt durch die Violdrüse des Fuchses abgebildet (Übersichtsbild).

Neben diesen großen Drüsen scheint meistens auch vor dem Haare, also im spitzen Winkel der Hautunterseite zum Haarschafte, ein kleiner Drüsenballen von zirka 0·1 *mm* Durchmesser vorhanden zu sein, welcher mit seinem kurzen Ausführungsgange in gleicher Höhe mit jenem der großen Drüse in den Haarbalg mündet. Diese Drüsenmasse liegt relativ hoch und reicht nur wenig über die halbe Tiefe der Cutis nach abwärts. Ob diese kleine Drüse bei jedem Haare vorhanden ist, konnte ich nicht mit Sicherheit feststellen. Sie dürfte den kleinen, von Retzius erwähnten Drüsen entsprechen.

An der Violdrüse von zwei erwachsenen Individuen (einem Mitte Februar erlegten ♂, Nr. 36, und einem anfangs Januar getöteten ♀, Nr. 118), welche ich untersuchte, weisen die histologischen Verhältnisse nicht auf eine besonders starke Sekretion hin. Die Lobuli sind fast durchwegs kompakt, doch befindet sich in den Ausführungsgängen stets Gerinsel; mitunter sind dieselben in der Nähe ihrer Einmündung blasig erweitert, offenbar weil dieselbe verstopft war.

Auffallend ist im Gebiete des Drüsenfeldes die besonders starke Ausbildung des Musculus arrector pili (im oberen, nicht verdickten Teile zirka 0·1 *mm* im Durchmesser), welche wohl mit der größeren Dicke der Haut und der Stärke der Haare im Zusammenhange steht und auch einer gesteigerten Krafterfordernis für die Bewegung der Haare infolge der Anwesenheit der mächtigen Drüsen entsprechen mag. Durch die Stärke der Haarbalgmuskeln wird ferner wohl auch die Ausstoßung des Drüsensekretes begünstigt.

Die Größe des schwarzen Fleckes an der Oberfläche der Schwanzbehaarung, welcher durch die schwarzen Spitzen der Haare des Drüsenfeldes, insbesondere jener des kranialen Teiles, sowie auch durch die Spitzen der umliegenden Haare gebildet wird, scheint eher bei geringer Ausbildung der Drüse und bei den ♀ stark entwickelt zu sein. Er ist meistens schütter und mehr in die Breite gezogen, seltener dicht und rundlich. Letzteres ist hauptsächlich bei ganz jungen Individuen der Fall. Wenn dieselben in Erregung die Schwanzhaare aufstellen, treten die Haare des Drüsenfeldes deutlich hervor und der Fleck zieht sich etwas in die Breite. Bei den Erwachsenen ist derselbe schon deswegen mehr verwischt, weil die Haare infolge ihrer großen Länge apikal stärker divergieren. Einen schwarzen Fleck an der entsprechenden Stelle des Schwanzes kann man übrigens auch bei manchen unserer Haushunde sehen.

Nach Retzius ist die Violdrüse bei den ♂ größer als bei den ♀. Nach einer größeren Anzahl von Fellen, welche ich daraufhin untersucht habe, hat das nur ganz allgemeine Gültigkeit; denn die Größe des Drüsenfeldes variiert individuell ziemlich stark. Bei vielen ♀ ist dasselbe wohl klein (kurz), jedoch bei manchen auch groß (lang). Ebenso ist es bei ♂ Individuen mitunter klein. Auch bei den Embryonen, bei welchen das Drüsenfeld schon deutlich abgegrenzt ist, konnte ich in bezug auf die Flächenausdehnung desselben keinen Geschlechtsunterschied finden. Bei jungen Individuen ist das Drüsenfeld noch klein (kurz).

Daß die Violdrüse, wie Retzius weiter angibt, zur Ranzzeit besonders groß ist, bezieht sich nach meinen Beobachtungen nicht auf die Flächenausdehnung derselben, sondern wohl darauf, daß die Drüse infolge der stärkeren Absonderungstätigkeit etwas angeschwollen sein dürfte. Ich wenigstens fand keinen auffallenden Größenunterschied zwischen den Drüsenfeldern von Fellen, welche aus dem Ranzmonate, Februar, stammen und solchen aus anderen Zeiten. Wohl aber ist bei ersteren und auch im Januar und anfangs März an der Oberfläche des Drüsenfeldes in der Regel mehr eingetrocknetes Sekret zu finden als in den übrigen Monaten.

Retzius bespricht ferner die entsprechenden Drüsenbildungen bei anderen Caniden, worüber aus den obengenannten Gründen noch kurz berichtet sei.

«Bei einem Exemplar des Eisfuchses (Fjällräf, *Canis lagopus*) fanden sich diese Drüsen in gleicher Weise ausgebildet wie bei *C. vulpes.* Der Fleck war aber im ganzen etwas kürzer, die Haarbildung von gleicher Beschaffenheit. Bei *C. lagopus* sind die Wollhaare grau und von derselben Farbe und Beschaffenheit wie bei *C. vulpes.* Die dicken Haare, welche von dem Drüsenfleck auslaufen, sind etwas gelblich, aber bis an die Spitzen hellweiß. Dadurch daß die grauen Wollhaare am Flecke fehlen und die langen Haare dicker als die Umgebung sind, ist die Stelle im Haarkleide durch ihre weiße Farbe erkennbar.

«Beim Wolfe findet sich an der oberen Seite des Schwanzes eine ganz ähnliche Stelle, wo am Hautboden Wollhaare fehlen. Hier laufen eigentümliche, dicke, steifere, weiße, mit schwärzlichen Spitzen versehene Haare hinaus, wodurch an der Oberfläche des Felles hier ein unregelmäßiger schwärzlicher Fleck entsteht. Der Geruch von Violwurzel scheint aber hier zu fehlen. Dieselben in der Tiefe des Corium gelegenen Drüsen sind auch hier vorhanden; sie sind aber nicht zu einer Scheibe zusammengepackt, sondern liegen im Corium zerstreut in eigenen kleinen Höhlen, von denen jede Drüse eine besitzt. Die Drüsen selbst haben sparsame Lappen und Äste, aber wie beim Fuchse gerade Ausführungsgänge, welche ein wachsgelbes Sekret abgeben, an dem kein eigentümlicher Geruch wahrnehmbar war.»

Bei mehreren Hunden von verschiedenen Rassen fand Retzius von diesen Bildungen keine Spur, und zwar weder die eigentümlichen Haare, noch den Hautfleck und die Drüsen. «Wahrscheinlich dienen diese Drüsen dazu, gewisse Arten des Genus *Canis* mit einem besonderen Geruch zu versehen, wodurch sie einander wittern; oder vielleicht hat auch der Geruchstoff, den sie liefern, einen noch wichtigeren Einfluß auf das Nervensystem und die Genitalorgane der Individuen während der Brunstzeit. Beim Wolfe spielt der fragliche Apparat eine geringere Rolle; vielleicht ist er nur als eine Genusbildungsform im Übergang zu dem Fehlen oder Verschwinden des Apparates beim Hunde vorhanden.»[1])

Der schwarze Fleck, welchen man, wie bereits erwähnt, am Schwanze mancher Hunde, insbesondere verschiedener Schäferhunde, sehen kann, steht jedoch sicherlich mit der Violdrüse in Zusammenhang, sei es, daß dieselbe bei solchen Tieren tatsächlich, wenn auch nur andeutungsweise vorhanden ist, sei es, daß sich dieser Fleck als letzte Spur einer solchen Drüse aus der phylogenetischen Entwicklung erhalten hat.

Neuerdings schreibt de Winton in einer kurzen Notiz, daß die Violdrüse «was found in all the canidae, with possibly the exception of *Lycaon pictus.*»

Über die Verhältnisse an der Drüse des erwachsenen Fuchses sei noch folgendes bemerkt:

Das Drüsenfeld (Fig. 15), welches ziemlich konstant zirka 5—6 *cm* hinter der Schwanzwurzel liegt, ist meistens am Vorderende breit abgerundet, am Hinterende spitz zulaufend. Die Haare sind hier etwas steiler implantiert als die der Umgebung; sie sind ziemlich gleichmäßig in Abständen von zirka 1 *mm* zerstreut und stehen annähernd in Längsreihen. Die Haare sind zirka 45 *mm* lang (bei stark buschigem Schwanze länger), wovon auf den dunkeln apikalen Teil 10 *mm* fallen. Ihr durchschnittlicher

[1]) Nach diesen, der Übersetzung von Prof. G. Retzius entnommenen Angaben ist im Berichte über die Abhandlung von A. Retzius bei Disselhorst b, p. 377, manches unrichtig wiedergegeben, so die Angaben über die Lage der Drüse und über das Vorkommen derselben bei anderen Caniden (Leopard!); von Analdrüsen ist bei A. Retzius überhaupt nicht die Rede.

Durchmesser beträgt 0·132 *mm*, wovon der größte Teil (0·1 *mm*) auf den Markstrang fällt; letzterer ist meistens nur basal deutlich sichtbar und besteht wie bei allen stärkeren Fuchshaaren aus niederen mehrreihig und eng netzförmig angeordneten Zellen. Der basale Teil der Haare ist beinahe pigmentfrei, während der mittlere Abschnitt mit lockeren Flecken gelbbraunen Pigments versehen ist, welches sich nahe der Haarspitze plötzlich so anhäuft und dunkler wird, daß dieselbe schwarz erscheint. Die Oberfläche dieser Haare ist vielfach unregelmäßig gefaltet und geritzt und es macht den Eindruck, als wäre sie vom Drüsensekret angegriffen. Dadurch, sowie insbesondere durch ihre beträchtliche, gleichmäßige Stärke und durch das größtenteils trübglasige, zumeist marklose Aussehen unterscheiden sie sich von allen anderen Haaren des Schwanzes.

In einer Ausdehnung von zirka 4 *mm* rings um das Drüsenfeld stehen die Haargruppen dichter als am übrigen Teil des Schwanzes, gleichsam als Ersatz für die spärliche Behaarung des Drüsenfeldes. An den Seitenrändern desselben stehen diese Haare stets etwas gegen dasselbe geneigt.

An dem jüngsten Embryonalstadium (I), welches ich besitze, ist die Violdrüse äußerlich noch nicht deutlich konstatierbar. Sämtliche Individuen der beiden nächsten Stadien (II und III), bei welchen die Haare bereits vielfach hervorgebrochen sind und die Haut schon größtenteils dunkel ist, zeigen dagegen an der dorsalen Schwanzfläche zirka 12 *mm* hinter der Schwanzwurzel einen langgestreckten elliptischen, lichten, glatten Fleck (8 *mm* lang, 2 *mm* breit), an welchem die Haare im Gegensatze zur Umgebung noch kaum durchgebrochen sind (Fig. 14).

Beim Neugeborenen ist die Behaarung des Schwanzes schon so dicht, daß die Stelle der Violdrüse von derselben vollständig verdeckt ist. Infolge der monotonen Färbung der Behaarung ist sie auch nicht durch eine verschiedene Färbung der Haarspitzen gekennzeichnet; der durch schwarze Haarspitzen hervorgerufene Fleck bei den größeren Individuen erscheint erst, sobald sich die Fellfärbung differenziert, also im Verlaufe des ersten Haarwechsels. Auch die Form der Haare des Drüsenfeldes ist beim Neugeborenen noch nicht auffallend. Daher ist die Lage der Drüse in diesem Stadium äußerlich kaum nachweisbar.

Wenn man den Schwanz eines Neugeborenen kurz schert, so erkennt man bei genauerem Zusehen die Stelle der Violdrüse daran, daß die Haarstummel spärlicher sind und etwas steiler stehen als die der Umgebung, von welchen jene am Vorderende und an den Längsrändern des hier noch kleinen Drüsenfeldes gegen dasselbe gerichtet sind.

Bemerkenswert ist die Beschaffenheit der Haarbälge im Drüsenfelde, wie sie insbesondere beim Neugeborenen zu beobachten ist. Hier kommen hauptsächlich starke, dunkle Haarbälge in Betracht, ähnlich jenen, welche am Schwanze sehr zahlreich sind und dichter beisammenstehen als an den übrigen Körperteilen. Die zarten Haarbälge, welche am Schwanze gleichfalls sehr zahlreich sind, fehlen im Bereiche der Drüse nicht vollständig, sind jedoch relativ spärlich. Schon an aufgehellten Hautstücken (Taf. VI, Fig. 9, V.) fällt — bei den einzelnen Individuen im verschiedenen Maße — auf, daß am Vorderende des relativ haararmen Drüsenfeldes die Haarfollikel oberhalb der Wurzel meistens besonders stark abgeknickt oder gewunden sind und eine von jenen der Umgebung abweichende Lage besitzen. An Längsschnitten (Taf. VII, Fig. 16) sieht man, daß außerhalb des Drüsenfeldes, also an den normalen Stellen des Schwanzes, alle am Grunde der Haut gelegenen Zwiebeln beinahe parallel zur Hautfläche nach hinten gerichtet sind; ihr Haarschaft durchzieht in langem, nach oben schwach konkavem Bogen nur allmählich nach hinten ansteigend die Dicke der Haut, um in sehr schräger Rich-

tung aus derselben hervorzutreten. Im Drüsengebiete (*V.*) ist die Lage der Haarbälge nicht mehr gleichmäßig. Im vorderen Ende desselben sind die am Halse oft stark abgebogenen Haarzwiebeln unregelmäßig gelagert und meistens ziemlich steil nach aufwärts, mitunter sogar nach vorne gerichtet; die Haare selbst durchziehen in steiler Richtung die Haut. Gegen das apikale Ende der Drüse neigen sich die Follikel wieder mehr nach hinten und nehmen endlich die typische Lage ein.

In bezug auf die Längsachse der Drüsenfläche (aufgehelltes Flächenpräparat, (Taf. VI, Fig. 9, V.) streben die Haare anfangs zumeist der Mittellinie des Drüsenfeldes zu; das dauert jedoch nicht lange, sondern bald wenden sich alle Haare gleichmäßig gerade nach hinten und gehen schließlich am apikalen Ende des Drüsenfeldes in den dorsalen Haarwall des Schwanzes über (s. die Beschreibung der Schwanzbehaarung des Neugeborenen p. 219).

Bei den erwachsenen Tieren lassen sich diese Verhältnisse wegen der großen Dicke der Haut und der Pigmentarmut der Haarzwiebeln nicht mehr gut beobachten. Die Haare sind gleichfalls steil implantiert. Da ich an Schnitten nur einzelne abgeknickte Follikel sehen kann, dürften die erörterten Verhältnisse hier nicht mehr so auffällig sein. Es sind ja auch die Haarverhältnisse ganz andere.

Im Bereiche der Violdrüse müssen nach den eben geschilderten Zuständen, wenigstens in den Jugendstadien, in der Haut besondere Spannungsverhältnisse herrschen, welche mit der durch das Auftreten der großen Talgdrüsen bedingten Veränderung der Hautstruktur im Zusammenhang stehen und die verschiedene Richtung der Haarfollikel veranlassen dürften. Es macht den Eindruck, als müßten die Haare mit einem besonderen Kraftaufwande möglichst rasch die Haut durchdringen.

Bei den Embryonen und Neugeborenen konnte ich an Schnitten die einzelnen Drüsen selbst nicht mit Sicherheit nachweisen. Einzelne zarte, langgestreckte Ausstülpungen bei manchen Haarfollikeln dürften als die erste Anlage der Drüsen anzusehen sein. Jedenfalls sind sie beim Neugeborenen noch nicht auffallend entwickelt, was insoferne merkwürdig erscheint, als die Haarverhältnisse schon bei den älteren Embryonen an dieser Stelle von der Norm deutlich verschieden sind.

Über ähnliche Drüsen bei anderen Säugetieren s. außer Weber a insbesondere Mollison und Brinkmann.

Wien, am 21. Oktober 1908.

NACHTRAG.

7. Bemerkungen über den Haeckel-Maurerschen Bärenembryo mit Stachelanlagen.

In der 5. Auflage der «Anthropogenie» (1903) bildet E. Haeckel im II. Teil, p. 700, Fig. 347, einen Embryo von 4·5 *cm* Länge und 2 *cm* Breite ab, dessen Rücken mit 16—20 alternierenden Längsreihen von schuppenartigen Höckern bedeckt ist. Dieselben erwiesen sich nach den Untersuchungen von Maurer c, welcher ein Jahr später das Integument dieses Embryos in einer ausführlichen, von mir gelegentlich zitierten Abhandlung bespricht, als Stachelanlagen. Haeckel bezeichnete diesen Fötus als einen Bärenembryo, welchen er «der Güte des Herrn von Schmertzing (in Arva-Varallia, Ungarn)» verdankt. Maurer behandelt ihn ohne jede Verdachtsäußerung

gleichfalls als einen Bärenembryo, welcher überraschenderweise «auf der ganzen Dorsalfläche des Körpers, von der Scheitelhöhe des Kopfes an, ein deutliches Stachelkleid, etwa in der Ausdehnung, wie es bei Igel- und *Echidna*-Embryonen bekannt ist» zeigt. Nähere Angaben über die Herkunft dieses Embryo vermißt man bei beiden Autoren.

In Wiener Fachkreisen und, wie es scheint, auch anderenorts wurde dieser auffallende Befund gleich beim Erscheinen der Maurerschen Abhandlung gesprächsweise sehr skeptisch beurteilt. Als nun im Laufe dieses Wintersemesters Herr Professor F. Hochstetter an die Universität in Wien berufen wurde, hatte derselbe bald nach seiner Ankunft die große Liebenswürdigkeit, mir eine größere Anzahl von gut konservierten Igelembryonen verschiedenen Alters zu zeigen und mich auf die überraschende Ähnlichkeit, welche dieselben mit den Abbildungen des Haeckel-Maurerschen Embryos besitzen, aufmerksam zu machen. Prof. Hochstetter fügte hinzu, daß er nahezu überzeugt sei, daß es sich hier auch nur um einen Igelembryo handle. Nun befindet sich seit kurzem im Wiener Hofmuseum ein Embryo eines schwarzen Bären oder Baribal (*Ursus americanus* Pall.), welcher nur um weniges größer ist als der fragliche Bärenfötus. Dieses seltene Objekt spendete kürzlich Herr Philipp Oberländer aus Hronow in Böhmen, welchem das Museum bereits eine größere Anzahl wertvoller Gegenstände verdankt. Herr Oberländer hat am 19. Dezember 1907 auf der Insel Vancouver ein Baribalweibchen erlegt, in demselben drei Embryonen vorgefunden und einen von ihnen dem Wiener Hofmuseum abgetreten. Da sich in diesem ferner vier in Alkohol konservierte neugeborene Braunbären befinden und außer dem Igel ein anderer Stachelträger hier wohl nicht in Betracht kommt, war nun die Gelegenheit gegeben, die bestehenden Bedenken näher zu prüfen. Im Interesse der Sache erscheint es geboten, das Ergebnis dieser Untersuchung den engeren Fachkreisen mitzuteilen. — An dieser Stelle sei es mir gestattet, den Herren Prof. Hochstetter und Ph. Oberländer für die freundliche Überlassung ihres einwandfreien Materiales meinen verbindlichsten Dank zu wiederholen.

Obwohl ich mich nur auf die Untersuchung des äußeren Körperbaues einlassen konnte, bestärkte dieselbe die angedeutete Vermutung zur Gewißheit. Nur der Umstand, daß ich den vermeintlichen Bärenembryo bloß von Maurers Beschreibung und von den allerdings «genau nach dem natürlichen Objekt unter sorgfältigster Berücksichtigung des Details» ausgeführten Abbildungen kenne und daß zum Vergleiche der schwarze und nicht der braune Bär vorlag, veranlaßt mich, meine Überzeugung, daß der Haeckel-Maurersche Bärenembryo ein Igelembryo ist, doch mit einer gewissen Reserve auszusprechen.

Auf die histologischen Verhältnisse konnte ich nicht eingehen; doch hebt Maurer diesbezüglich selbst hervor, daß zwischen dem embryonalen Integument von *Ursus arctos* und *Erinaceus europaeus* eine große Ähnlichkeit besteht.

Zunächst sei auf die Ähnlichkeit des Haeckel-Maurerschen Embryos mit beinahe gleichgroßen Igelembryonen (Koll. Hochstetter, Scheitelsteißlänge zirka 4·5 *cm*, mit Rückenkrümmung 5·7 *cm*) verwiesen. (Vgl. Haeckels Anthropogenie 1903, II. T., p. 700, Fig. 347, und Maurer c, Textfiguren 1—4, mit umstehender Fig. 1. Haeckels Abbildungen sind zirka zweifach vergrößert, die umstehenden $1^1/_2$ mal.)

Schon die allgemeine Körperform ist auffallend ähnlich. Sie ist bei beiden plump und gedrungen, der Kopf durchwegs breit und dick, von gleicher Umrißform, der Hals

dick und nicht abgesetzt; die plumpen, gleichförmigen Extremitäten stecken verhältnismäßig tief im Körper, so insbesondere die Vorderextremitäten bis zum Ellbogengelenk. Dabei erscheinen die einzelnen Extremitätenteile, wie insbesondere der Unterarm äußerlich nur schwach abgegrenzt. Die Füße und der Schwanz weisen ebenfalls keine besonderen Unterschiede auf. Am Kopfe ist bei beiden besonders die breite Nasenkuppe auffallend, welche sich mit einem schmalen, beiderseits deutlich abgegrenzten, durch eine scharfe Längsfurche halbierten Streifen median bis zum Rande der Oberlippe herabzieht. Diese charakteristische Form der Nasenkuppe ist bei allen Igelembryonen sowie



Fig. 1. *Erinaceus europaeus* L.; Embryo, gesammelt von Professor Hochstetter. $\times 1^1/_2$.

Fig. 2. *Ursus americanus* Pall.; Embryo, gesammelt von Ph. Oberländer auf der Insel Vancouver. $\times 1^1/_2$.

beim Erwachsenen stets deutlich sichtbar und findet sich nach den Abbildungen auch bei dem fraglichen Embryo in ganz gleicher und scharfer Weise vor. Ferner zeigt die dicke, vertikal langgestreckt nierenförmige Ohrmuschel mit dem schräg breitovalen Tragus bei beiden Embryonen eine auffallende Übereinstimmung.

Die Verteilung der Stachelanlagen ist ebenfalls ganz ähnlich. Im vorderen Teile des Rückens findet sich auch beim Igel die mediane, zum Teile wohl durch die Konservierung besonders deutlich markierte Längsfurche; bei manchen Embryonen zieht dieselbe bis an das Hinterende des Stachelgebietes. Bei den Hochstetterschen Embryonen sind in der Kreuzgegend zumeist schon zarte Stachelanlagen zu erkennen. Bei

einzelnen ist jedoch auch hier noch eine stachelfreie Stelle angedeutet und bei jüngeren Embryonen ist genau so ein längsovales Feld, wie es Maurer bei seinem Embryo abbildet, noch frei von Stacheln. Auch liegt mir ein ebenso großer Embryo aus dem Wiener Hofmuseum vor, welcher überhaupt die größte Ähnlichkeit mit diesem besitzt, aber leider nicht etikettiert ist; deshalb wollte ich ihn nicht als eigentliches Vergleichsobjekt benützen, jedoch besteht nach genauem Vergleiche nicht der geringste Zweifel, daß es ein Igelembryo ist. Bei diesem nun ist die Kreuzgegend ebenfalls noch stachelfrei. Diese Verschiedenheit hängt wohl damit zusammen, daß die Stachelanlagen bei gleichalterigen Embryonen, so auch bei in derselben Weise konservierten Individuen aus einem Uterus, nicht immer gleich weit vorgeschritten sind. Auf die äußere Erscheinung der Stachelanlagen im allgemeinen hat auch der verschiedene Konservierungszustand der Igelhaut, welche stark reaktionsfähig zu sein scheint, einen Einfluß.

Wenn die Haut bei Embryonen von der Größe der vorliegenden stark zusammengezogen ist, stehen die Stachelspitzen deutlicher aus den zusammengezogenen, daher relativ kleinen und spitzen Hauterhebungen hervor als an einer weichen, gequollenen Haut, in welchem Falle die Stachelspitzen von den nun mächtigeren, aufgetriebenen Hauterhebungen weiter apikal eingefaßt erscheinen. Auch wird der verschiedene Kontraktionszustand der Hautmuskulatur diese Verhältnisse beeinflussen. Bei den Hochstetterschen Embryonen ist die Haut stark gehärtet und zusammengezogen, bei dem des Wiener Hofmuseums jedoch weich und gequollen. Letzteres dürfte auch bei dem Haeckelschen Embryo der Fall sein, bei welchem die Stachelanlagen nach den Abbildungen genau so aussehen wie bei dem genannten Exemplar des Wiener Hofmuseums; die Stachelspitzen sind noch fast ganz von ihren Hautwällen eingefaßt und treten kaum aus denselben hervor. Auch bei den Hochstetterschen Embryonen sind die Stachelspitzen im allgemeinen noch wenig sichtbar; stellenweise, insbesondere beiderseits am Nacken, stehen sie jedoch meistens schon deutlich (bis zu 2 *mm*) vor.

Endlich mag noch erwähnt sein, daß bei den Igelembryonen im toten Zustande der Mund in der gleichen Weise geöffnet und die Zunge in ähnlicher Form sichtbar ist wie beim Haeckelschen Embryo. Auch die feinen Fältelungen der Haut im konservierten Zustande, welche sicherlich mit der spezifischen Beschaffenheit der Igelhaut in Zusammenhang stehen, so insbesondere jene quer über den Nasenrücken, die von der Augen- und Ohrgegend herab zur Kehle und jene an der Basis der Extremitäten, sind gleichartig.

Diesen zahlreichen, zum Teile sehr wichtigen Übereinstimmungen gegenüber, von welchen manche allerdings als Konvergenzerscheinung angesehen werden könnten, fallen die wenigen von Maurer hervorgehobenen, fast durchwegs geringfügigen Unterschiede zwischen seinem Embryo und Igelembryonen wohl nicht mehr ins Gewicht.

Zunächst (p. 522) schreibt Maurer, «daß die Igelembryonen, bei welchen die Integumententwicklung im gleichen Stadium sich befand wie bei dem geschilderten Bären, etwa eine Länge von 3 *cm* besaßen», d. h., daß bei dem 4·5 *cm* großen Bärenembryo die Integumententwicklung relativ zurück ist. Diesbezüglich sei wiederum darauf verwiesen, daß die Ausbildung der Stachelanlagen bei gleichalterigen Igelembryonen nicht immer gleich weit vorgeschritten ist, sowie darauf, daß die Igelhaut je nach dem Konservierungszustande ein verschiedenes Aussehen hat.

Weiters fährt Maurer fort, «der Kopf zeigte sich ferner anders gebildet». Worin die Unterschiede bestehen, wird nicht ausgeführt; ich kann keine wesentlichen finden. Wohl aber fällt gegenüber dem reichlichen, verläßlichen Hochstetterschen Material

und der Umrißzeichnung eines Kopfes, den Maurer in seiner Abhandlung «die Epidermis und ihre Abkömmlinge» auf p. 290, Fig. 20, von einem 4·5 *cm* großen Igelembryo gibt, auf, daß derselbe relativ schlank ist und eine einfache, dreieckige, nach vorne umgeschlagene Ohrmuschel besitzt. Die Schnauze ist bei den Igelembryonen infolge der Konservierung meistens der Länge nach etwas zusammengezogen; doch ist sie überhaupt im Verhältnis zu jener des erwachsenen Tieres sehr breit.

Auf p. 523 schreibt Maurer: «Von *Erinaceus* ist das ganze Bild dadurch verschieden, daß zwischen den Stachelanlagen auch Anlagen von gröberen und feineren Haaren auf der Rückenfläche bestehen, während dem Igel hier nur Stachelanlagen zukommen.» Diesbezüglich kann ich allerdings nur anführen, daß auch bei den zum Vergleiche geeigneten Igelembryonen zwischen den großen Stachelanlagen vielfach verschiedene kleine Anlagen von Haargebilden («kleine helle Knötchen und Grübchen»), jedoch wie es scheint in relativ geringer Zahl, vorkommen; ich konnte dieselben nicht näher untersuchen, glaube aber bei der bekannten Ähnlichkeit der ersten Anlagen von Haar und Stachel nicht, daß sie etwas anderes sein sollten als wie jene bei dem vermeintlichen Bärenembryo.

«Ferner sind beim Igel», führt Maurer weiter aus, «die Tasthaare am Kopf von anderer Anordnung. Ich habe dies schon früher abgebildet. Dem Igel kommen außer den Ober- und Unterlippentasthaaren auch solche in der Jochbogenregion sowie in der Regio submentalis zu.» Anderseits kann man auf p. 513 lesen: «In der Submentalgegend fand ich zwei solcher Sinushaare.» Es ist also wahrscheinlich, daß letztere vorhanden waren. Bezüglich der Jochbogenborsten, deren Anlagen durch zackige Hauterhebungen, aus welchen ihre Spitzen hervortreten, tatsächlich fast an allen Igelembryonen, auch bei den kleinsten (2·4 *cm* Scheitel-Steißlänge, 3·5 *cm* mit Rückenkrümmung), welche ich gesehen habe, markiert sind, kann es immerhin sein, daß sie bei schlechter Konservierung abgestreift wurden oder in einem der vielen Hautfältchen, welche sich in dieser Gegend in der Regel sehr zahlreich finden, verborgen sind. Im allgemeinen glaube ich aber, daß gerade die Tasthaare auch ein Beweis dafür sind, daß der fragliche Embryo nicht von einem Bären stammt. Denn an neugeborenen Braunbären (zirka 23 *cm* Scheitelsteißlänge, 25 *cm* mit Rückenkrümmung), die nebenbei bemerkt keine Spur von Stacheln zeigen, sowie an Erwachsenen, kann man auf der Oberlippe mit freiem Auge nur zwei bis drei verhältnismäßig schwache, vielfach aber gar keine Tastborsten finden. Wir haben nun allerdings eingangs dieser Arbeit gesehen, daß beim Fuchse gewisse, embryonal ziemlich kräftig angelegte Tasthaare sich im weiteren Verlaufe der Entwicklung nur relativ schwach ausbilden; daß jedoch die meisten Anlagen der Oberlippenborsten, welche Maurer bei seinem Embryo abbildet, sich nicht mehr viel weiter entwickeln sollten, ist wohl unwahrscheinlich. Beim Baribalembryo sind sie auch von vorneherein viel spärlicher und schwächer angelegt. Dagegen stimmen die Spürhaaranlagen bei den Igelembryonen fast vollkommen mit der Abbildung des Haeckelschen Embryos überein; beim erwachsenen Igel findet sich eine Anzahl wohl entwickelter Oberlippenborsten.

Daß Maurer bei einem halbwüchsigen Bären bezüglich der Tastborsten eine vollkommene Übereinstimmung mit dem fraglichen Embryo findet, ist wohl so aufzufassen, daß dem ersteren die jugalen (und submentalen) Borsten fehlen und vielleicht die Kinnborsten relativ gut entwickelt sind. Das ist nämlich bei einem halbwüchsigen gestopften Braunbären (73 *cm* Länge) des naturhistorischen Hofmuseums der Fall, doch hat derselbe jederseits nur zwei bis drei schwache Oberlippenborsten. Bemerkt sei, daß er auch Superciliarborsten besitzt.

Das sind die Unterschiede, die Maurer bezüglich der äußeren Erscheinung zwischen seinem Embryo und den Igelembryonen angibt. Wie es sich gezeigt hat, beruhen dieselben vermutlich zumeist auf sehr schwacher Grundlage.

Auch in bezug auf einzelne histologische Details, so insbesondere betreffs der Drüsen, gibt Maurer einzelne Unterschiede an; dieselben sind jedoch in Anbetracht der Verschiedenheit des Ernährungszustandes, des Alters, der Konservierung, der Schnittführung u. dgl., wohl ebenfalls nicht von Bedeutung und treten gegenüber der allgemeinen sonstigen Übereinstimmung im feineren Baue der Haut ganz in den Hintergrund. Daß die von Maurer angeführten histologischen Unterschiede nicht sehr hoch zu bewerten sind, dürfte schon daraus hervorgehen, daß er z. B. auf p. 523 schreibt, daß das Stachelkleid des Bärenembryo «sowohl von dem Befund bei *Echidna* wie bei *Erinaceus* charakteristische Verschiedenheiten zeigt», während es fünf Zeilen zuvor heißt: «Jedenfalls besteht eine große Ähnlichkeit zwischen dem embryonalen Integument von *Ursus arctos* und *Erinaceus europaeus.*»

Wenn wir nun zum Vergleich mit dem Baribalembryo übergehen, so sei zuvor erwähnt, daß das erwachsene Tier sich vom braunen Landbären (*Ursus arctos* L.) hauptsächlich durch die etwas geringere Größe, durch den kleineren, schmächtigeren Kopf und die kurzen Hinterfüße unterscheidet. Sein Fell ist feiner und im allgemeinen schwärzlich. Am vorliegenden Baribalembryo (♂, Scheitel—Steißlänge 4·7 *cm*, mit Rückenkrümmung 7·5 *cm*)[1]) fällt gegenüber den entsprechenden Igelföten, beziehungsweise gegenüber dem Haeckel-Maurerschen Embryo (vgl. die genannten Abbildungen von Haeckel und Maurer sowie beistehende Textfigur 1 mit der daneben befindlichen Fig. 2) zunächst seine durchwegs schlankere Gestalt auf; der Hals ist deutlich abgesetzt, die Extremitäten sind länger und schlanker, die einzelnen Teile derselben gut abgegrenzt, das Ellbogengelenk ist frei. Die breiten Vorderfüße haben ausgesprochen größere Krallen als die Hinterfüße; das ist auch beim neugeborenen Braunbären der Fall, nicht aber bei den Igelembryonen und bei dem fraglichen Embryo. Die Fußballen sind bis auf zwei karpale, wohl infolge des nicht sehr günstigen Konservierungszustandes, nicht deutlich unterscheidbar; auch ist kein Karpalvibrissenfeld wahrzunehmen. Gut konservierte Igelembryonen zeigen am Vorderfuße zwei Karpal-, vier Metakarpalballen und einen schwachen Karpalvibrissenhöcker, am Hinterfuße einen großen Tarsalballen, welcher manchmal eine Andeutung von Zweiteilung aufweist, und vier Metatarsalballen.

Schwanzstummel (4 *mm* lang) ähnlich wie beim Igel, nur mit etwas breiterer Basis.

Der Kopf ist ganz anders geformt. Ich habe ihn aber absichtlich nicht an erster Stelle angeführt, da der Kopf des Baribal, wie erwähnt, schlanker ist als der des braunen Bären und daher in unserem Falle nicht zum direkten Vergleich herangezogen werden darf. Der Kopf des Baribalembryo ist schön gerundet und bedeutend schmäler als beim Igel; das Gesicht zarter und im Profil mehr zugespitzt; Stirne und Schnauze bedeutend schmäler (Abstand der inneren Augenwinkel 7·5 *mm*, gegenüber 11 *mm* beim Igelembryo) und zur Nase stark geradlinig abfallend. Ein neugeborener Braunbär besitzt dagegen eine sehr plumpe Schnauze, doch ist der Kopf selbst im Verhältnis zum Igelembryo auch hier relativ schmal.

[1]) Die Kleinheit dieses Embryos spricht dafür, daß die Geburt in diesem Falle nicht schon im Januar, welcher Monat nach Brehm als Wurfzeit des Baribal erscheint, eingetreten wäre, sondern wohl einige Zeit später. Wie mir Herr Oberländer nachträglich mitteilte, hat er auf Vancouver am 7. März eine Baribalbärin mit einem eben erst geworfenen Jungen erbeutet.

Beim Baribalembryo ist die Ohrmuschel gegenüber dem Igelfötus zart, dreieckig, nach vorne umgelegt und an der Basis 2·5 *mm* hoch statt 4·5 *mm*; Länge (beziehungsweise Breite) wie beim Igelembryo 3 *mm*. Tragus nicht deutlich erkennbar; beim neugeborenen Braunbären ist derselbe klein, knopfförmig, beim erwachsenen Igel hoch und lappig; bei den letzteren Individuen ist die Ohrmuschel etwas länger als breit, besonders breitlappig beim Igel. Beim Baribalembryo ist die Augengegend größer und mehr vorgewölbt, die Nasenkuppe viel schmäler (Breite zwischen den Löchern 1·2 *mm* gegenüber 3 *mm* beim Igelfötus). Letztere setzt sich median nicht deutlich gegen den Oberlippenrand fort; dieser zeigt hier nur im obersten Teile eine ganz schwache Andeutung der Längsfurche; beim neugeborenen Braunbären, welcher eine proportionierte Nasenkuppe besitzt, ist eine feine Längsfurche vorhanden, bildet aber nicht wie beim embryonalen und erwachsenen Igel mit den beiden Seitenrändern einer Fortsetzung der Nasenkuppe die charakteristischen drei Längslinien. Der erwachsene Igel hat eine breite Nasenkuppe.

Wie bei dem relativ geringen Alter des Baribalembryos [1]) nicht anders zu erwarten, zeigt die zarte Körperhaut äußerlich noch keine Spur von Haar- geschweige Stachelanlagen. Nur auf der Oberlippe sind einige sehr zarte Spürhaaranlagen zu erkennen, von welchen sechs eine deutliche kurze Längsreihe (beim fraglichen Embryo sechs Reihen) bilden; die übrigen liegen vereinzelt über und unter derselben. Eine Reihe von ganz schwachen Haaranlagen verläuft ferner knapp oberhalb des Oberlippenrandes und eine ebensolche unterhalb des Kinnes; auf diesem selbst liegen auch einzelne Haaranlagen zerstreut. Daß die Spürhaare, insbesondere jene der Oberlippe, bei den Bären im allgemeinen nur sehr schwach ausgebildet sind, wurde bereits bemerkt.

Das sind die wichtigsten äußerlichen Unterschiede zwischen dem fraglichen Fötus und dem Baribalembryo.

Kurz zusammengefaßt zeigt der Haeckel-Maurersche Embryo bezüglich der äußeren Körpergestalt eine fast durchwegs vollkommene Übereinstimmung mit gleichgroßen Igelembryonen, während er sich von dem gleichgroßen Baribalembryo besonders in bezug auf die allgemeine Körpergestalt und die Form der einzelnen Körperteile, so namentlich der Extremitäten, der Ohrmuschel und der Nase, sowie der Haar- und Spürhaaranlagen ganz wesentlich unterscheidet. Somit unterliegt es wohl kaum einem Zweifel, daß der von Haeckel und Maurer für einen Bärenembryo mit Stachelanlagen gehaltene Fötus ein Igelembryo ist.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß ich ursprünglich auch eine Kopie der Haeckelschen Abbildungen beifügen wollte; wegen der großen Ähnlichkeit mit dem abgebildeten Igelembryo erwies es sich jedoch als ganz überflüssig.

[1]) Die Tragzeit dürfte bei diesen Bären nach Brehm zirka ein halbes Jahr betragen.

Wien, 31. Januar 1909.

Literatur.[1])

Allen H., The distribution of the color marks of the mammalia. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia 1888, p. 84—105.

Beckmann L., Reinekes Jugendleben. Berliner Hausfreund, red. von Wachenhusen, 1862 od. 1863. Zit. aus nachstehender Arbeit.

Derselbe, Einige Beiträge zur Kenntnis des Fuchses und Dachses. Zoolog. Garten VII, p. 317—329. Frankfurt 1866.

Beddard Frank E., Observations upon the Carpal Vibrissae in Mammals. Proc. Zool. Soc. 1902, I, p. 127—136, Textfig. 17—21. London.

Bischofshausen R. v., Beiträge zur Naturgeschichte des Fuchses. Zoolog. Garten X, p. 209—213. Frankfurt 1869.

Blasius J. H., Naturgeschichte der Säugetiere Deutschlands. 549 p., 290 Fig. i. T. Braunschweig 1857.

Bohm J., Die Schafzucht von ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. I. Teil. Berlin 1873.

Brinkmann A., Die Rückendrüse von *Dicotyles*. Anatom. Hefte, 36. Bd., p. 281—307, Taf. 23—26 und 3 Fig. i. T. Wiesbaden 1908.

Bruhin Th. A., Zur Wirbeltierfauna Vorarlbergs. Zoolog. Garten VIII, p. 394—397, Frankfurt 1867.

Brunn A. v., Haut, in Handbuch der Anatomie des Menschen von K. v. Bardeleben, 5. Bd., 1. Abt. Jena 1897.

Cuvier F., Recherches sur la structure et le développement des épines du Porc-Épic, suivies d'observations sur les poils en général etc. Nouv. Ann. du Mus. I, p. 409—439. Paris 1832.

Diem F., Beiträge zur Entwicklung der Schweißdrüsen an der behaarten Haut der Säugetiere. Anat. Hefte, 34. Bd., p. 187—236, Taf. 13/14. Wiesbaden 1907.

Dietl M. J., Untersuchungen über Tasthaare III. Sitzungsber. Math.-Nat. Kl. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, Jahrg. 1873, 58. Bd., III. Abt., p. 213—228, 1874.

Diezels Niederjagd, herausgegeben von Nordenflycht G. Frh. v. Berlin 1903.

Disselhorst R. a, Die accessorischen Geschlechtsdrüsen der Wirbeltiere. 279 S., 16 Taf. Wiesbaden 1897.

Derselbe b, Ausführapparat und Anhangsdrüsen der männlichen Geschlechtsorgane. In Lehrb. der vergleich. mikroskop. Anat. d. Wirbeltiere von A. Oppel, IV. T., 432 S., 7 Taf., Jena 1904.

Dombrowski R. v., Der Fuchs. Monographie. Wien 1883. Die II. Aufl. (Neudamm 1894) war mir nicht zugänglich.

Eble B., Die Lehre von den Haaren. 2 Bde. Wien 1831.

Eimer Th., Über die Zeichnung der Tiere. Zoolog. Anz. V—VII, Leipzig 1882—1884, und Krebs Zeitschr. «Humboldt», 1885—1888.

Ellenberger W., Handbuch der vergleichenden mikroskop. Anatomie der Haustiere. I. Bd. Berlin 1906.

Emery C., Über die Verhältnisse der Säugetierhaare zu schuppenartigen Hautgebilden. Anat. Anz., 8 Bd., p. 731—738, 4 Fig. i. T. Jena 1893.

Erdl M. Vergleichende Darstellung des inneren Baues der Haare. Abhandl. d. math.-phys. Klasse d. bayr. Akad. d. Wissensch., 3. Bd., p. 413—454, Taf. I—III. München 1840.

Eschricht, Über die Richtung der Haare am menschlichen Körper. Müllers Arch., Jahrg. 1837, p. 37—62, Taf. III—V. Berlin.

Exner S., Die Funktion der menschlichen Haare. Biol. Zentralbl., 16. Bd., p. 449—461. Leipzig 1896.

Frédéric J. a, Untersuchungen über die Sinushaare der Affen, nebst Bemerkungen über die Augenbrauen und den Schnurrbart des Menschen. Zeitschr. f. Morph. und Anthrop., 8. Bd., p. 239—275, Taf. XVII, 1 Fig. i. T. Stuttgart 1905.

Derselbe b, Nachtrag zu den «Untersuchungen über die Sinushaare der Affen». Ebenda, 9. Bd., p. 327—330, 1 Fig. i. T., 1906.

Derselbe c, Beiträge zur Frage des Albinismus. Ebenda, 10. Bd., p. 216—239, Taf. XVI—XIX, 1907.

Friedenthal H., Das Wollhaarkleid des Menschen (I. Lief., Beitr. z. Naturg. d. Menschen). 31 p., 10 Taf. Jena 1908.

[1]) Bezüglich der Histologie, beziehungsweise Entwicklungsgeschichte des einzelnen Haares s. die zitierten Arbeiten von Schwalbe, Maurer, Keibel, H. Rabl, Stöhr u. a. sowie die daselbst angeführte Literatur.

Garcia S. A., Beiträge zur Kenntnis des Haarwechsels bei menschlichen Embryonen und Neugeborenen. Morph. Arb., 1. Bd., p. 136—206. Jena 1891.

Göler v. Ravensburg, Vom Fuchs. Heidelberg 1895. War mir nicht zugänglich.

Gray J. E., Proc. Zool. Soc. V, p. 68. (Bemerkung über das Vorkommen der Violdrüse bei einigen Fuchsarten.) London 1837.

Grosser O., Metamere Bildungen der Haut der Wirbeltiere. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. LXXX, 1, p. 55—79, 8 Fig. i. T. Leipzig 1905.

Haacke W. a, Über die systematische und morphologische Bedeutung bisher unbeachtet gebliebener Borsten am Säugetierkopfe. Ber. d. Senckenberg. naturforsch. Ges. in Frankfurt a. M. 1890, p. 175—184..

Derselbe b, Lange Krallen und Haare als Erzeugnisse der Rückbildung durch Nichtgebrauch. Biolog. Zentralbl., 15. Bd., p. 238—256. Leipzig 1895.

Haeckel E., Anthropogenie, 5. Aufl., II. T. Leipzig 1903.

Heusinger C. F., System der Histologie. Eisenach 1822.

Jacobfeuerborn H., Die embryonale Ausbildung der Körperform des Igels etc. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool., 91. Bd., p. 382—420. Leipzig 1908.

Jess P., Vergleichend anatomische Untersuchungen über die Haut der Haussäugetiere. Intern. Monatsschrift f. Anat. u. Physiol., 13. Bd., p. 209—268, Taf. XI u. XII. Paris, Leipzig, London 1896.

Keibel F. a, Ontogenie und Phylogenie von Haar und Feder. Referat. Ergebn. Anat. u. Entwicklungsgeschichte, 5. Bd., p. 619—719. Wiesbaden 1896.

Derselbe b, Normentafeln zur Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere. Jena 1897 usf.; bis jetzt erschienen 8. Heft, 1908.

Kidd W., Certain Habits of Animals traced in the Arrangement of their Hair. Proc. Zool. Soc. 1902, II, p. 145—158, Textfig. 28—31; 1903, I, p. 79—83; 1904, I, p. 142—150, 3 Fig. London. — The direction of hair in animals and man. 157 p. Newyork 1904 (zit. n. einem Referat).

Kohlbrugge J. H. F., Rote Haare und deren Bedeutung. Globus, 93. Bd., p. 309—312 u. 333—335. Braunschweig 1908.

Kölliker A. v., Mikroskopische Anatomie. 2. Bd., Leipzig 1850 und 1. Bd. 1889.

Krause W., Die Entwicklung der Haut und ihrer Nebenorgane. In O. Hertwigs Handb. d. Entwicklungslehre d. Wirbeltiere, Lief. 6—8, p. 253—348. Jena 1902.

Langer C. v., Zur Anatomie und Physiologie der Haut. Sitzungsber. k. Akad. d. Wissensch. Wien, I. Spaltbarkeit der Cutis, 44. Bd., 1861; II. Spannung, Elastizität und Quellungsvermögen der Cutis, 45. Bd., 1862.

Leche W., Mammalia. Bronns Klassen und Ordnungen, 6. Bd., 5. Abt., I. Bd. Leipzig 1874—1900.

Leydig F., Über die äußeren Bedeckungen der Säugetiere. Arch. f. Anat. u. Phys. 1859, p. 677—747, Taf. XIX und XX. Leipzig.

Linné C., Systema naturae. Ed. XIII Cura Jo. Frid. Gmelin, Tom. I, p. 73—74. Lugduni 1789.

Maurer F. a, Hautsinnesorgane, Feder- und Haaranlagen und deren gegenseitige Beziehungen, ein Beitrag zur Phylogenie der Säugetierhaare. Morph. Jahrb. XVIII, p. 717—804, Taf. XXIV—XXVI und 2 Fig. i. T. Leipzig 1892.

Derselbe b, Die Epidermis und ihre Abkömmlinge. 352 p., 9 Taf. Leipzig 1895.

Derselbe c, Das Integument eines Embryo von *Ursus arctos*. Denkschr. d. Med. Nat. Ges. Jena, 11. Bd., Festschr. f. E. Haeckel, p. 507—538, Taf. XV und 4 Textfig. Jena 1904.

Meijere J. C. H. de, Über die Haare der Säugetiere, bes. über ihre Anordnung. Morph. Jahrb. XXI, p. 312—424, 41 Fig. i. T. Leipzig 1894.

Millais J. G., The Mammals of Great Britain and Ireland. Vol. I, 365 p. und zahlr. Abbild. London, Newyork, Bombay 1904.

Mivart St. G., A Monograph of the Canidae. 216 p., 45 Taf. London 1890.

Mollison Th., Die Rückendrüse von *Dendrohyrax terricola*. Morph. Jahrb., 34 Bd., p. 240—245, Taf. VII. Leipzig 1905.

Nathusius W. v. a, Das Wollhaar des Schafes. Berlin 1866.

Derselbe b, Über die Gestaltungsursachen der Haare, der Eischalen, der Molluskenschalen und der Hartingschen Körperchen. Arch. f. Entwicklungsmech., 6. Bd., p. 365—393. Leipzig 1898.

Oshima T., Die Beziehungen des Wollhaares zu den Haaren des Erwachsenen. Arch. f. d. ges. Physiol., 117. Bd., p. 341—344, 1907.

Pagenstecher H. A. a, Neugeborene Füchse. Zoolog. Garten VII, p. 206—209. Frankfurt 1866.

Derselbe b, Allgemeine Zoologie, IV. T. Berlin 1881.

Paul H., Über Hautanpassung der Säugetiere. 72 p. Jena 1884.

Paulnsteiner, Der Fuchs. Klagenfurt 1895. War mir nicht zugänglich.

Pinkus F., Über die Haarscheiben der Monotremen. Zool. Forschungsreisen in Australien von R. Semon. 3. Bd. Monotremen und Marsupialier. II., 2. T., III. Lief., p. 459—480, Taf. LXVI und 15 Fig. i. T. Jena 1906.

Rabl H., Haut. Referat. Ergebn. Anat. Entwicklungsg., 7. Bd., p. 339—402. Wiesbaden 1898.

Reissner E., Beiträge zur Kenntnis der Haare des Menschen und der Säugetiere. Breslau 1854. 128 S. und 2 Taf.

Retzius A., Über eine eigentümliche Drüsenbildung bei mehreren Arten *Canis*. K. Vetensk. Akad. Handl. f. år 1848. Abt. II. Stockholm 1849.

Römer F. a, Studien über das Integument der Säugetiere. II. Das Integument der Monotremen. Zoolog. Forschungsr. in Australien usw. von R. Semon, in Denkschr. d. med. nat. Ges. Jena, 6. Bd., I, p. 189—241, 1 Taf. und 3 Fig. i. T. Jena 1898.

Derselbe b, Die Haut der Säugetiere. Ber. Senckenberg. naturforsch. Ges. Frankfurt a. M. 1904, p. 91—110.

Schäff E., Jagdtierkunde. Naturgeschichte der in Deutschland heimischen Wildarten. Berlin 1907.

Schein M., Vergleichende Betrachtungen über das Wachstum der Haut und der Haare bei Säugetieren und beim Menschen. Arch. f. Dermat. und Syph., Ergänzungsbd., Festschr. f. Kaposi, p. 305—322. Wien und Leipzig 1900.

Schreber J. C. D., Die Säugetiere, 3. Bd. Erlangen 1778.

Schwalbe G. a, Über die menschlichen Haare. Korrespondenzblatt d. deutsch. Ges. f. Antrop., Ethn. u. Urgesch., p. 7—8. Braunschweig 1878.

Derselbe b, Über den Farbenwechsel winterweißer Tiere. Schwalbes Morph. Arb., 2. Bd., p. 483—606, Taf. 17—19. Jena 1893.

Siegel R., Anatomische Untersuchungen über die äußere Haut des Hundes. Diss. vet. med. Leipzig 1907.

Sokolowsky A., Über die Beziehungen zwischen Lebensweise und Zeichnung bei den Säugetieren. Zürich 1895.

Spiegler E., Über das Haarpigment. Beitr. chem. Physiol. u. Pathol., 4. Bd., p. 40—58. Braunschweig 1903.

Stöhr Ph. a, Entwicklungsgeschichte des menschlichen Wollhaares. Anatom. Hefte 71, 23. Bd., p. 1—66, 9 Taf. und 3 Fig. i. T. Wiesbaden 1903.

Derselbe b, Über die Schuppenstellung der menschlichen Haare. Anat. Anz., 30. Bd., Ergänzungsh., p. 153—158, Taf. III und 5 Fig. i. T. Jena 1907.

Sutton J. Bland, On the Arm-glands of the Lemurs. Proc. Zool. Soc. 1887, p. 369—372, 3 Fig. i. T. London.

Thienemann F. A. L., Naturhistorische Bemerkungen, gesammelt auf einer Reise im Norden von Europa, vorzüglich in Island. I. Abt., Leipzig 1824.

Thienemann J., Die Füchse der kurischen Nehrung mit besonderer Berücksichtigung ihrer Färbungsverschiedenheiten. Deutsche Jägerzeitung, 42. Bd., p. 359—363. Neudamm 1903.

Toldt K. jun. a, Interessante Haarformen bei einem kurzschnabeligen Ameisenigel. Zoolog. Anz., 30. Bd., p. 305—319, 5 Fig. i. T. Leipzig 1906.

Derselbe b, Über das Haar- und Stachelkleid von *Zaglossus* Gill (*Proechidna* Gervais). Ann. Naturhist. Hofmuseum Wien, 21. Bd., p. 1—21, Taf. I—III. Wien 1906.

Derselbe c, Schuppenförmige Profilierung der Hautoberfläche von *Vulpes vulpes* L. Zoolog. Anz., 32. Bd., p. 793—805, 2 Fig. i. T. Leipzig 1908.

Derselbe d, Die Chiropterenausbeute der brasilianischen Expedition im Jahre 1903. Denkschr. d. Math.-Nat. Kl. d. K. Akad. d. Wissensch. Wien, 76. Bd. 1908.

Voigt Ch. A., Die Richtung der Haare am menschlichen Körper. Denkschr. d. Math.-Nat. Kl. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, 13. Bd. 1857.

Waldeyer W., Atlas der menschlichen und tierischen Haare etc. Lahr, M. Schauenburg, 1884.

Weber M. a, Über neue Hautsekrete bei Säugetieren. Arch. f. mikroskop. Anat., XXXI, p. 499—540, Taf. XXIV. Bonn 1888.

Derselbe b, Die Säugetiere. 866 p., 567 Fig. i. T. Jena 1904.

Welcker H., Über die Entwicklung und den Bau der Haut und der Haare bei *Bradypus* etc. Abhandl. Naturf. Ges. Halle, 9. Bd., p. 17—72. Halle 1866.

Werner F., Untersuchungen über die Zeichnung der Wirbeltiere. (III. Abt.) Spengel, Zoolog. Jahrb. VII, p. 365—410, Taf. 14—16. Jena 1894.

Wilkens M., Form und Leben der landwirtschaftlichen Haustiere. Wien 1878.

Wimpfheimer C., Zur Entwicklung der Schweißdrüsen der behaarten Haut. Anat. Hefte, 34. Bd., p. 429—503. Wiesbaden 1907.

Winckell D. a. d., Handbuch für Jäger etc. III. Aufl., 2. Bd., Die Niederjagd, I. T. Neudamm.

Winton de W. E., Exhibition of and remarks upon the tail of a fox (*Canis vulpes*) showing the gland on the upper surface. Proc. Zool. Soc. 1899. p. 292. London.

Zoologischer Garten, Der, Weißer Fuchs, 5. Bd., p. 125. Frankfurt 1864.

Ebenda, Weißer Fuchs mit rotem Bauch, 34. Bd., p. 192. 1894.

Nachträglich erlangte ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. F. R. v. Höhnel Kenntnis von nachstehenden Publikationen über technisch-mikroskopische Untersuchungen von Pelzwaren:

Hanausek E. und Nebeski O., Über einige im Wiener Handel vorkommende Pelze. 12. Jahresber. d. Ver. d. Wiener Handelsakad. Wien 1884.

Hassack C., Beiträge zur Kenntnis der Pelzwaren. Zeitschr. f. Nahrungsmittelunters., Hygiene und Warenkunde, Wien 1893, und 21. Jahresber. d. Ver. d. Wiener Handelsakad. Wien 1893.

Höhnel F. R. v., Die Mikroskopie der technisch verwendeten Faserstoffe. II. Aufl. Wien und Leipzig 1905 (auch Literaturangaben).

In diesen Abhandlungen wird der Schaft der Haare von verschiedenen Pelzen besprochen und abgebildet. Hassack beschäftigt sich insbesondere auch mit den Haaren des nordamerikanischen Rotfuchses, unterscheidet aber nur zwischen Woll- und Grannenhaaren.

Ad p. 204 vgl.: Lankester E. R., Parallel Hair-fringes and Colour-striping on the Face of Foetal and adult Giraffes. Proc. Zool. Soc. London 1907, I, p. 115—125, Taf. V und Textfig. 37—48.

Tafelerklärung.

Sämtliche Abbildungen beziehen sich auf den einheimischen Fuchs (*Vulpes vulpes* L.).

Tafel V.

Fig. 1. Kopf eines Embryo von 88 *mm* Scheitelsteißlänge (Stadium I). $^1/_1$.

» 2. Kopf eines neugeborenen Fuchses (Scheitelsteißlänge 150 *mm*). $^1/_1$.

» 3. Übersichtsbild der Gesichtsvibrissen bei einem Embryo des Stadium III. Da der Kopf beim Zeichnen etwas schräg orientiert werden mußte, erscheinen die oberen Reihen der Oberlippenborsten im Verhältnis zum Auge etwas nach oben verschoben. *a.* = *Pili angulares*, *l. i.* = *P. labiales inferiores*, *l. s.* = *P. labiales superiores*, *sm.* = *P. submentales*, *so.* = *P. supraorbitales*, *z.* = *P. zygomatici.* $^4/_3$.

» 4. Stück aus dem Oberlippenvibrissenfeld eines Neugeborenen. Wallförmige Anordnung der kurzen Haare. $^3/_1$.

» 5. Das Karpalvibrissenfeld des linken Fußes eines Embryo (Stadium III); Haut abgezogen und ausgebreitet. *B.* = Karpalballen, *Vf.* = Vibrissenfeld. $^4/_1$.

» 6. Spiralige Anordnung der Haare (lichte Haarspitzen mit deutlichem Hautwall) in der Nähe des Nabels bei einem Embryo (Stadium III). $^5/_1$.

» 7. Die Haaranlagen am Hinterrücken des Embryonalstadiums I. (Aufgehelltes Hautstück.) *B.* = der pigmentierte Teil der Zwiebeln der Borstenhaaranlagen. $^{21}/_1$.

Tafel VI.

Fig. 8. Die Haarfollikel am Hinterrücken des Neugeborenen. (Kurzgeschorenes, aufgehelltes Hautstück.) *B.* = Borstenhaare. $^5/_1$.

9. Kurzgeschorenes, aufgehelltes Hautstück vom Schwanze eines Neugeborenen im Gebiete der Violdrüse (*V.*). Wallförmige Anordnung der Haare am Schwanze; in der Umgebung der Violdrüse sind die Haare gegen dieselbe gerichtet. $^5/_1$.

» 10. Die wichtigsten Haarformen des Neugeborenen (vom Hinterrücken). *a* = Stichelhaar, *b* = Borstenhaar. $^4/_1$.

Fig. 11. Die wichtigsten Haarformen von einer langhaarigen Körperstelle (*d* von der Schulter, die andern vom Hinterrücken) des ausgebildeten Winterfelles. *a*, *b* = Wollhaare; *c*, *d* = Stichelhaare; *e* = Borstenhaar. $^1/_1$.

» 12. Die wichtigsten Haarformen von kurzhaarigen Körperstellen des ausgebildeten Winterfelles. *a* = starkes Wollhaar, *b* = Stichelhaar mit schwarzem apikalen Teile, *c* = Borstenhaar vom Vorderfuß, *d* = zartes Stichelhaar, *e* = Borstenhaar vom Ohrschwarz. $^4/_1$.

Tafel VII.

Fig. 13. Flächenschnitt durch die Rückenhaut eines erwachsenen ♀ Fuchses (Purkersdorf bei Wien, 5. Januar 1907). *Bg.* = Borstenhaarbereich, *Dg.* = Dreibündelgruppen. $^7/_1$.

» 14. Die Stelle der Violdrüse (lichtes, ovales Feld) am Schwanze eines Embryos (Stadium III). $^1/_1$.

» 15. Die Stelle der Violdrüse an der kurzgeschorenen Schwanzhaut eines erwachsenen ♂ Fuchses (Tarvis, 19. Februar 1904). $^1/_1$.

» 16. Senkrechter Längsdurchschnitt durch das Gebiet der Violdrüse (*V.*) eines ♂ Neugeborenen. $^{21}/_1$.

» 17. Längsschnitt durch ein Stück der Violdrüse eines erwachsenen ♂ Fuchses (Tarvis, 19. Februar 1904). $^{20}/_1$.

» 18. Flächenschnitt durch einen Teil der Violdrüse (rechte Hälfte des Bildes) und deren Umgebung (linke Hälfte) von einem erwachsenen ♂ Fuchs (Tarvis, 19. Februar 1904). $^{13}/_1$.

Studien zu einer Monographie der Gattung *Argophyllum* Forst.

Von

Dr. Margarete Zemann.

Mit 3 Tafeln (Nr. VIII—X) und 4 Abbildungen im Texte.

In der vorliegenden Arbeit soll der Versuch gemacht werden, alles, was bisher über die Gattung *Argophyllum* Forst. veröffentlicht ist, im Zusammenhang mit den neuen Tatsachen, die sich im Laufe der Untersuchungen ergaben, darzustellen. Bisher sind von dieser Saxifragaceengattung aus der Tribus der Escallonieen acht Arten beschrieben, doch ist außer den Diagnosen der einzelnen Autoren und einigen pflanzengeographischen Angaben in Schlechters «Pflanzengeographischer Gliederung der Insel Neukaledonien» nichts Zusammenhängendes über die Gattung veröffentlicht worden; anatomisch wurde eine Art von *Argophyllum*, und zwar *Argophyllum nitidum* Forst., von Holle untersucht. Bei der Durcharbeitung des mir zur Verfügung stehenden Materiales ergaben sich zwei weitere Arten, die mit Sicherheit aufgestellt werden konnten. Als abschließende Arbeit über die Gattung *Argophyllum* können die vorliegenden Untersuchungen noch nicht angesehen werden, da mir ein großer Teil der neukaledonischen Sammlungen nicht zugänglich und es mir leider auch nicht möglich war, mir ein Exemplar der von Schlechter aufgestellten Art *A. montanum* zur Einsicht zu verschaffen, so daß ich bezüglich dieser Art ganz auf die Diagnose angewiesen war.

In liebenswürdigster Weise wurde mir das zu der Arbeit notwendige Material aus dem Herbar des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, dem Herbar des königl. botanischen Museums in Berlin, dem Herbar des botanischen Gartens in Melbourne, dem Herbar des botanischen Gartens in Sidney, dem Herbar Boissier und dem Herbar Bonati zur Verfügung gestellt, wofür ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen möchte. Ferner bin ich Herrn Kustos Dr. A. Zahlbruckner, Leiter der botanischen Abteilung am k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien, für Anregung und Förderung dieser Arbeit, sowie Herrn Hans Fleischmann, Wien, für die freundliche Ausführung der Photographien zu aufrichtigem Danke verpflichtet.

Es mögen hier noch kurz jene Sammlungen erwähnt werden, denen die untersuchten Pflanzen entstammen: Banks, Bäuerlen, Dallachy, Deplanche, Diels, Fitzalan, Forster, Forsyth, Franc, Grunow, Johnson, Labillardière, Baron Ferdinand Mueller, Sayer, Schlechter und Vieillard.

Allgemeiner Teil.

Die Blüte von *Argophyllum* Forst. ist vierkreisig und fünfzählig in den drei äußeren Kreisen, während im innersten Kreise gewöhnlich eine Zahlverminderung auf drei oder zwei erfolgt (Fig. 1). Nach manchen Angaben soll öfter in den drei äußeren Kreisen auch die Sechszahl auftreten. Ich konnte nur bei einer Art — *A. nitidum* Forst. — zweimal das Auftreten eines sechsten, verkümmerten Kelchblattes wahrnehmen. Mit den Kelchblättern abwechselnd stehen die fünf Blumenkronblätter, mit diesen wieder abwechselnd fünf freie Staubblätter und endlich das halbunterständige Ovarium, dessen Fächerzahl, wie schon bemerkt, gewöhnlich auf zwei oder drei reduziert ist; sind alle fünf Fächer normal ausgebildet, so stehen sie nach Eichler[1]) epipetal; ich selbst konnte einen fünffächerigen Fruchtknoten nicht beobachten, obwohl ich zahlreiche Blüten der verschiedenen Arten untersuchte. Es scheint also die ursprüngliche Fünfzahl im Fruchtknoten relativ selten aufzutreten.

Gehen wir zunächst von der Betrachtung des äußersten Kreises aus, so finden wir einen im unteren Teile verwachsenen Kelch mit fünf Zipfeln. Nach Form und Länge dieser Zipfel im Verhältnis zur Länge der Petalen läßt sich die ganze Gattung in zwei

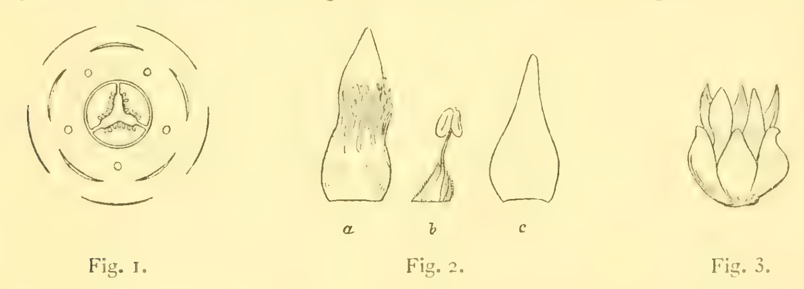


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Sektionen trennen, die wir nach dem äußerlich am leichtesten wahrnehmbaren Merkmale, der Länge der Kelchsegmente, als Sekt. I, *Brachycalyx* und Sekt. II, *Dolichocalyx* bezeichnen wollen. Bei der ersten Gruppe sind die Kelchzipfel oder Kelchzähne, wie man sie in diesem Falle wohl nennen kann, kurz dreieckig und erreichen nicht einmal die Hälfte der Länge der Petalen (Fig. 2, *a*, *b*). Ihre Länge beträgt gewöhnlich 1 *mm*, die der Petalen 3—4 *mm*. Die Kelchzipfel der zweiten Sektion sind langgestreckt und ziemlich lang zugespitzt; sie erreichen zum mindesten die halbe Petalenlänge (Fig. 2 *c* und Fig. 3), sind aber gewöhnlich ebenso lang wie die Petalen, in einem Falle (*A. montanum* Schltr.) nach Schlechter[2]) sogar länger als diese. Der Kelch ist im unteren Teile mit dem Ovarium verwachsen, nur die fünf Zipfel sind frei. Außen ist er mit einem dichten, weißlichen oder, bei *A. ellipticum* Labill., rostroten Filze aus malpighischen Haaren bedeckt; innen sind die Zipfel kahl, nur bei *A. montanum* Schltr. nach der Diagnose etwas behaart.

Die Blumenkrone besteht aus fünf mit den Kelchblättern alternierenden Petalen, die nur am Grunde ganz wenig miteinander verwachsen und 3—4 *mm* lang sind. Form und Länge der Petalen ist in beiden Sektionen gleich, nur *A. ellipticum* Lab. übertrifft alle übrigen Arten durch seine zirka 5 *mm* langen Korollblätter. Diese sind bei allen Arten der Gattung am Grunde am breitesten und etwas nach außen gewölbt, werden

[1]) Eichler, l. c., p. 431.

[2]) L. c. (2), p. 119.

dann gegen die Mitte zu schmal, um sich im obersten Drittel wieder zu verbreitern und schließlich in eine etwas abgestumpfte Spitze auszulaufen; ihr Rand ist dabei etwas gewellt (Fig. 2, *a* und Fig. 3). Wie die Kelchzipfel sind auch die Blumenkronblätter außen zart filzig und innen kahl. Die Farbe der Petalen ist nach Schlechter[1]) weiß bei *A. nitidum* Forst., *A. nullumense* Bak., *A. Lejourdani* F. v. Muell., *A. laxum* Schltr. und *A. montanum* Schltr., gelb bei *A. ellipticum* Lab. und *A. Grunowii* A. Zahlbr. Die Färbung der Petalen von *A. Schlechterianum* Bon. et Petitmg., *A. latifolium* Vieillard und *A. cryptophlebum* mh. konnte ich nicht feststellen, da Angaben hierüber nicht vorliegen, und aus den getrockneten Exemplaren die Farbe nicht mehr zu entnehmen war.

Von Interesse sind die mit den Petalen am Grunde verwachsenen fünf Gebilde, die zusammen von den Autoren gewöhnlich als «Corona» bezeichnet werden. Jedes dieser Gebilde ist nur wenig im untersten Teile mit dem zugehörigen Korollblatt verwachsen, im weitaus größten, oberen Teile aber frei und fast in zwei Dritteln seiner Gesamtlänge in zarte Fransen aufgelöst (Fig. 2, *a*). Über die Färbung der Corona liegt nur eine Angabe von Schlechter vor in der Artdiagnose von *A. laxum*: «corona fimbriis sulphureis».[2]) Die Länge der Corona übertrifft gewöhnlich etwas die halbe Länge der Petalen; die Zahl der Fransen an jedem Teile schwankt zwischen 10 und 20, scheint aber bei den einzelnen Arten nicht so konstant zu sein, um ein Merkmal von systematischem Werte zu geben. Leider war es mir bis jetzt nicht möglich, diese zarten Gebilde anatomisch zu untersuchen, da sie durch das Pressen und Trocknen zu sehr gelitten hatten. Es ließ sich nur feststellen, daß die Oberflächenzellen der Fransen alle stark papillös vorgewölbt sind. Eine anatomische Untersuchung wäre in diesem Falle von Interesse, da sie vielleicht einen Rückschluß auf die biologische Funktion der Corona zuließe, über die keinerlei Beobachtungen vorliegen. Daß die fünf Teile der Corona morphologisch auf die fünf Kronstamina zurückzuführen sind, ebenso wie die fünf «Nektarien» von *Parnassia* L., hat schon Eichler in seinen «Blütendiagrammen» ausgesprochen, ob aber diese Teile auch hier als Nektarien funktionieren, oder ob sie einen anderen Zweck, vielleicht den des Schutzes der Sexualorgane gegen irgendwelche äußere schädliche Einflüsse, haben, darüber ist nichts Näheres bekannt; die Angaben der verschiedenen Autoren lassen beide Möglichkeiten offen. Doch scheint aus diesen Angaben sowie aus einigen Zeichnungen von Autoren, die die Pflanze im Leben beobachten konnten, wenigstens eines mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit hervorzugehen, was sich an den deformierten Blüten der Herbarexemplare nicht mehr feststellen läßt: Beim Aufblühen biegen sich — wenigstens bei den Arten der Sektion I — Kelchzipfel und Petalen weit nach außen, während die fünf Teile der Corona dicht aneinandergeschlossen aufrecht stehen bleiben, so daß sie gleichsam eine oben offene Röhre bilden, in der die Sexualorgane eingeschlossen sind. Linné[3]) spricht von einem «nectarium . . . apice pervium, constans ex papillis plurimis, conniventibus, basi connatis», wobei unter «papillis» jedenfalls die Fransen zu verstehen sind. Auch Jussieu[4]) spricht von einem «tubus interior (nectarium Forster), 5-gonus, pyramidatus, apice angustior, truncatus et limbo fimbriatus». Diese beiden Zitate dürften sich allerdings auf die von Forster[5]) gegebene Zeichnung beziehen, doch stellen sowohl Forster als auch Labillardière[6])

[1]) Schlechter (2), p. 118.
[2]) Schlechter (2), p. 119.
[3]) Linné f., Suppl. plant., p. 22.
[4]) Jussieu, l. c., p. 180.
[5]) Forster, l. c., Tab. 15.
[6]) Labillardière, l. c., Tab. 40 und Tab. 41.

die Blüte mit geschlossener Corona und geöffneter Korolle dar. In späteren Stadien scheint sich dann auch die Corona auszubreiten. Leider liegen von den neueren Autoren keine Angaben hierüber vor.

Den nächsten Kreis bilden die mit den Petalen abwechselnden fünf Staubblätter, die vollkommen frei sind und ungefähr die Länge der Corona erreichen. Ihre Staubfäden sind pfriemlich, unbehaart und ihre Länge beträgt ungefähr zwei Drittel der Gesamtlänge der Staubblätter. Die Antheren haben einen fast dreieckigen Umriß, sind am Rücken befestigt und sehr leicht beweglich; ihre Pollensäcke öffnen sich mit einem Längsriß, sie sind kahl und haben ein deutlich sichtbares Konnektiv (Fig. 2, *b*). Für eine systematische Unterscheidung innerhalb der Gattung bieten die Staubblätter keinerlei Anhaltspunkte.

Der Griffel ist einfach, kahl, zirka 1 *mm* lang und endigt in eine kopfige oder angedeutet dreilappige Narbe.

Das Ovarium ist halbunterständig und mit dem Kelchtubus verwachsen; der oberste freie Teil ist kahl. Die Zahl der Fruchtfächer wechselt zwischen zwei und drei und es ist sowohl zu beachten, daß bei den einzelnen Arten diese Zahl fast vollständig konstant ist, als auch daß die Arten mit kurzen Kelchblättern gewöhnlich einen dreifächerigen, die mit langen Kelchblättern, also die der Sektion *Dolichocalyx*, gewöhnlich einen zweifächerigen Fruchtknoten haben. Es kommen dabei wohl ab und zu Ausnahmen vor, so daß eine Art der Sektion I mitunter an einzelnen Blüten zweifächerige Ovarien zeigt, doch ist dies nicht allzu häufig. Wirkliche Ausnahmen bilden nur die beiden Arten *A. Lejourdani* F. v. Mueller und *A. Schlechterianum* Bon. et Petitmg., indem erstere, wegen der kurzen Kelchzähne zur Sektion I gehörig, konstant einen zweifächerigen, letztere, aus der Sektion *Dolichocalyx*, stets einen dreifächerigen Fruchtknoten aufweist. Außer der Zwei- und Dreizahl kommen auch noch vierfächerige und nach Angabe einiger Autoren fünffächerige Ovarien vor, in welch letzterem Falle dann die Fruchtfächer — wie schon erwähnt — epipetal stehen. Vierfächerige Ovarien konnte ich an einem Exemplar von *A. nitidum* Forst. beobachten, wie denn überhaupt diese Art am wenigsten konstant in ihren Zahlenverhältnissen zu sein scheint; fünffächerige Ovarien sind mir nicht untergekommen. Die Placenten in den einzelnen Fruchtfächern sind zentralwinkelständig und bilden eine Verdickung in der halben Höhe des Fruchtfaches; nur bei *A. Grunowii* A. Zahlbr. findet sich diese Verdickung konstant am Grunde des Fruchtfaches. Am besten dürfte die Form der Placenten aus den Abbildungen Fig. 1 und Fig. 4, *a* und *b* hervorgehen. Die Placenten zeigen ferner zahlreiche kleine, grubige Vertiefungen, in die die anatropen Samenanlagen eingefügt sind. Eine genauere Untersuchung der zahlreichen Samenanlagen ließ leider bis jetzt das Material nicht zu.

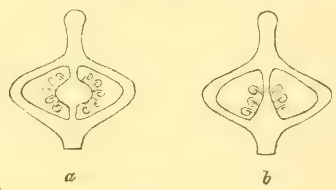


Fig. 4.

Die reifen Samen sind verkehrt-eiförmig und schwach dreikantig. Ihre Oberfläche ist glänzend braun und mit zahlreichen kleinen Höckern bedeckt. Lage und Form des Embryo konnte ich nicht mit Sicherheit feststellen, doch liegt hierüber eine Angabe von Ferdinand v. Mueller vor, der in der Artdiagnose von *A. Lejourdani* schreibt: «Albumen carnosum. Embryo axilis, fere cylindricus, albumine fere duplo brevior, profunde in cotyledones divisus; cotyledones parallelae vel apice parum divergentes.» [1])

[1]) F. v. Mueller, l. c., p. 33.

Die Frucht ist eine Kapsel, die im reifen Zustande beinhart ist und sich an dem den Kelchtubus überragenden Teile loculicid öffnet. Sie wird in diesem Stadium noch von dem Kelch, sowie von den Resten der Korolle und der Corona umgeben. Die Klappen der Kapsel, die der Zahl der Fruchtfächer entsprechen, werden beim weiteren Auseinandertreten durch einen Längsriß in der Mitte gespalten, so daß die völlig offene Frucht doppelt so viele, ganz gleich gestaltete Klappen zeigt, als Fruchtblätter enthalten sind. Der untere Teil des Griffels, der nach dem Abblühen ebenfalls erhalten bleibt, wird dabei der Länge nach zerrissen.

Die Infloreszenzen. Auf den Aufbau der Infloreszenzen näher einzugehen, möchte ich hier unterlassen, da er den Gegenstand einer Spezialuntersuchung bilden soll; er möge hier nur soweit in Betracht kommen, als er für die Unterscheidung der Arten von Bedeutung ist. Die Infloreszenzen stehen stets einzeln in den Blattachseln der oberen Laubblätter und sind vollständig dicht weißlich oder rostrot filzig behaart. Nur bei *A. nullumense* Bak. scheinen endständige Blütenstände vorzukommen. Der Form nach sind die Infloreszenzen Rispen (*A. nitidum* Forst., *A. cryptophlebum* mh., *A. nullumense* Bak., *A. Lejourdani* F. v. Muell., *A. laxum* Schltr., *A. latifolium* Vieill. und *A. Schlechterianum* Bon. et Petitmg.) oder Ebensträuße (*A. ellipticum* Lab. und *A. Grunowii* A. Zahlbr.); es kommt dabei bei einigen Arten vor, daß die Primäräste einer rispigen Infloreszenz ihrerseits ebensträußig verzweigt sind. Bemerkenswert ist in manchen Fällen die Stellung der Brakteen. Diese sind schmal, lineallanzettlich, ebenso wie die ganze Infloreszenz filzig behaart und 1—2 *mm* lang; nur bei *A. nullumense* erreichen sie eine beträchtliche Länge, 5—8 *mm*, und eine Breite von 1—2 *mm*. Bei *A. ellipticum* konnte ich vereinzelt Brakteen in Form kleiner gestielter Blättchen mit fast kreisrunder Blattfläche beobachten, die dann auch eine Länge von zirka 7 *mm* erreichten; doch sind in der Regel auch bei dieser Art die Brakteen klein und schmal. Bei *A. nitidum* sind sie kaum bemerkbar und fehlen oft ganz. Sehr häufig tritt nun ein Emporwachsen der Brakteen am zugehörigen Infloreszenzast auf, und zwar zeigt sich hierin bei den verschiedenen Arten eine ganz bestimmte Gesetzmäßigkeit. Bei *A. Schlechterianum* zum Beispiel sind, soweit ich beobachten konnte, sämtliche Brakteen bis zur Hälfte ihrer Äste oder höher emporgehoben (Taf. X). In den meisten Fällen jedoch, so mit Sicherheit bei *A. cryptophlebum* mh., *A. nullumense* Bak., *A. Lejourdani* F. v. Muell., *A. ellipticum* Lab. und *A. latifolium* Vieill. finden sie sich in normaler Stellung an der Basis der Äste. Bei *A. laxum* Schltr. und *A. Grunowii* A. Zahlbr. tritt der Fall auf, daß die Brakteen der untersten Äste einer Infloreszenz an deren Basis stehen, die der höher oben stehenden jedoch immer weiter mit den Ästen verwachsen sind, so daß sie bei den obersten Verzweigungen bis zur nächsten Teilung emporgerückt sind (Taf. IX). Dieses Verhalten der Brakteen bildet ein wichtiges Merkmal bei der Unterscheidung von *A. laxum* und *A. latifolium*. Außer dieser Stellung der Brakteen ist für eine systematische Unterscheidung nur noch die relative Länge der Infloreszenz zur Länge ihres Stützblattes von Bedeutung. So sind z. B. bei *A. latifolium* die Blütenstände oft kaum länger als der Stiel der zugehörigen Stützblätter, während bei der sehr nahe verwandten Art *A. laxum* die Infloreszenzen die Blätter, in deren Achsel sie entspringen, um bedeutendes überragen.

Die vegetativen Teile. Die Arten der Gattung *Argophyllum* Forst sind nach Schlechter Sträucher, «die entweder klein bleiben wie *A. ellipticum* Lab. und *A. montanum* Schltr., oder wie *A. laxum* Schltr. und *A. nitidum* Forst. über mannshoch werden können» (l. c. [2], p. 118). Die in den Herbarexemplaren vorliegenden Ästchen zeigen eine glatte, braune oder (*A. ellipticum*) schwärzliche Rinde und gelbes

oder (*A. ellipticum*) rötliches Holz. Sie sind in ihren unteren Teilen kahl, in den oberen hingegen stets flaumig behaart und ziemlich dicht mit wechselständigen, gestielten Blättern besetzt, die stets länger sind als die Internodien. Der Blattstiel ist stets etwas dreikantig, bei *A. ellipticum* und *A. cryptophlebum* sogar schwach geflügelt und außer bei *A. montanum* behaart. Die Blattfläche ist eiförmig, verkehrteiförmig oder länglich-elliptisch, ganzrandig oder gesägt-gezähnt. Der starkgesägte Rand ist namentlich für eine australische Art — *A. Lejourdani* — charakteristisch. Bei manchen Arten kommen sowohl ganzrandige als auch gezähnte Blätter vor, z. B. bei *A. laxum, A. nitidum* und *A. cryptophlebum*. Stets ganzrandig sind die Blätter bei den Arten *A. ellipticum, A. Grunowii, A. Schlechterianum, A. montanum* und, soweit ich beobachten konnte, *A. latifolium*. Diese Formen zeigen auch immer einen deutlich nach der Blattunterseite zurückgerollten Rand, der sich angedeutet mitunter auch bei manchen Arten mit gezähnten Blättern findet, nämlich bei *A. nullumense, A. cryptophlebum* und *A. laxum*. Ihrer Beschaffenheit nach sind die Blätter lederig (*A. ellipticum* Lab., *A. laxum* Schltr., *A. latifolium* Vieill., *A. Grunowii* A. Zahlbr., *A. Schlechterianum* Bon. et Petitmg. und *A. montanum* Schltr.) oder auch häutig (bei *A. nitidum* Forst., *A. cryptophlebum* mh., *A. nullumense* Bak. und *A. Lejourdani* F. v. Muell). Die Oberseite der älteren Blätter ist stets vollständig glatt (eine Ausnahme bildet *A. Lejourdani*, bei dem auch ältere Blätter mitunter schwach flaumig behaart sind); nur ganz junge Blätter sind auch oberseits etwas flaumig. Die glatte Oberseite zeigt entweder einen lebhaften, firnisartigen Glanz (bei allen Arten der Sektion II) oder sie ist nur mäßig glänzend, wie bei *A. nitidum, A. ellipticum* und *A. nullumense*. Fast vollständig matt ist sie nur bei *A. cryptophlebum*. Charakteristisch ist die Blattunterseite mit ihrer seidig glänzenden, dichten, silberweißen oder rostroten Behaarung. Nur zwei der bis jetzt beschriebenen Arten, *A. montanum* und *A. Schlechterianum*, zeigen eine kahle Blattunterseite. Die Blattnerven sind bei *A. laxum, A. latifolium* und *A. Schlechterianum* auf der Blattoberseite deutlich eingesenkt; auf der Unterseite zeichnen sie sich bei den meisten Arten durch eine dunklere Färbung aus. Der Mittelnerv ist stets etwas, in den meisten Fällen stark vorspringend und namentlich im unteren Teile oft etwas gerillt. Von ihm zweigen fiederartig nach beiden Seiten die primären Seitennerven ab, die ihrerseits wieder reich netzig verzweigt sind. In einem Falle ist der Winkel, den sie mit dem Mittelnerv bilden, von Bedeutung, bei der Unterscheidung der beiden, in der Blattform sonst sehr ähnlichen Arten *A. laxum* und *A. latifolium* nämlich, da er bei der ersteren Art stets zirka 60°, bei letzterer dagegen nur 45° beträgt. Die ganze netzige Nervatur ist in einem Falle auf der Unterseite besonders charakteristisch ausgeprägt, bei *A. Lejourdani* (Taf. VIII); den Gegensatz dazu bildet *A. cryptophlebum*, bei dem nur die primären Seitennerven und die Mittelrippe ganz wenig vortreten, alle weiteren Verzweigungen aber fast nicht sichtbar sind. Gegen den Blattrand zu sind die Nerven bogig mit den Nachbarnerven verbunden. Für die systematische Verwertung bot die Nervatur sonst keine weiteren Anhaltspunkte.

Anatomische Befunde.

Wie schon eingangs erwähnt, ist unter den von Holle bezüglich ihrer Anatomie studierten Saxifragaceengattungen auch unsere Gattung durch eine Art — *A. nitidum* Forst. — vertreten. Bei der Untersuchung der ganzen Gattung stellte es sich nun heraus, daß einerseits die Befunde mit denen Holles im wesentlichen übereinstimmen, daß aber anderseits die Arten in manchen Einzelheiten voneinander abweichen; leider

stand mir namentlich bezüglich der Achsenteile nicht so viel Material zur Verfügung, um die Variationsweite dieser Abweichungen mit Sicherheit feststellen zu können. Leichter war dies bei den Blättern durchzuführen, doch stellten sich hier wieder andere Schwierigkeiten ein, da durch das Pressen und Trocknen namentlich bei den Arten mit zarterem Blattbau die Gewebe vielfach gelitten hatten, und auch die zur Untersuchung des Zellinhaltes angewandten Reagenzien nicht so wie an frischem Material einwirkten.

Wenden wir uns zunächst den Achsenteilen zu, so führt Holle folgende Tatsachen an: «An Stelle eines Sklerenchymringes finden sich nur vereinzelte Hartfasern im Baste. Weitlumige Holzgefäße. An der Grenze zwischen Bast und primärer Rinde ein unregelmäßiger Ring von Milchsaftzellen. Die leiterförmigen Gefäßdurchbrechungen sind armspangig. Der Kork entsteht an der Epidermis. Hofgetüpfeltes Prosenchym.»[1]) Bezüglich des Xylems und Phloems zeigten alle Arten eine große Übereinstimmung, so daß die von Holle für *A. nitidum* Forst. angeführten Tatsachen auch für die übrigen Arten Geltung haben. Was hingegen die Verteilung des Bastes in der sekundären Rinde («Hartfasern im Baste») anbelangt, so dürften sich — falls sich für die aus jeder Art gemachten Stichproben eine für die Art allgemeine Giltigkeit erweisen sollte — hierin Unterschiede zwischen den verschiedenen Spezies herausstellen. Es zeigen wohl alle Arten nur Gruppen von Bastzellen und niemals einen zusammenhängenden Bastring, aber in der Zahl der die Gruppen bildenden Zellen sowie im Baue der einzelnen Zellen scheinen sich die Arten bis zu einem gewissen Grade zu unterscheiden. So zeigen z. B. die drei untersuchten Exemplare von *A. laxum, A. latifolium* und *A. Grunowii* insgesamt Bastzellen mit auffallend dicken Wandungen und sehr kleinem Lumen. Bei *A. latifolium* und *A. Grunowii* sind die Gruppen aus nur zwei bis vier, bei *A. laxum* aus zwei bis acht Zellen gebildet, die aber immer lückenlos dicht aneinanderschließen und im Querschnitt polygonal erscheinen. Bei *A. nitidum, A. ellipticum, A. cryptophlebum, A. nullumense* und *A. Lejourdani* dagegen sind die Zellen um beträchtliches dünnwandiger und sehr großlumig; die Gruppen setzen sich im allgemeinen bei diesen Arten aus einer viel größeren Anzahl von Zellen zusammen (bis zu 20 und darüber), der Zusammenhang ist aber kein so inniger, es finden sich häufig kleine Interzellularräume und der Umriß der Zellen im Querschnitt ist daher meist kreisrund oder oval. Ob nun tatsächlich ein Zusammenhang zwischen der engeren Verwandtschaft der Arten innerhalb einer Sektion — die drei erstgenannten Arten gehören zur Sektion *Dolichocalyx*, die fünf anderen zur Sektion *Brachycalyx* — und der Ausbildung der Bastzellgruppen besteht, könnte allerdings erst nach eingehenden Untersuchungen über die Variationsweite festgestellt werden. Ebenso möchte ich nicht auf die Besprechung der einzelnen Arten eingehen, obwohl es mir nicht ganz ausgeschlossen scheint, daß sich vielleicht auch zwischen den Arten einer Sektion in der Zahl und Anordnung der Bastzellen gewisse Unterschiede ergeben. (Bei dem von mir untersuchten *A. Lejourdani* F. v. Muell. z. B. waren die Gruppen sehr zellenreich und in die Länge gestreckt, so daß sie fast einem vielfach durchbrochenen Ringe gleichkamen, während ich bei *A. nitidum* Forst. nur vereinzelte Zellen oder kleine Gruppen beobachten konnte, die durch weite Zwischenräume voneinander getrennt waren.) Jedenfalls aber scheint mir die Verschiedenheit im Baue der Bastzellen zwischen den beiden Artengruppen beachtenswert. Was den «unregelmäßigen Ring von Milchsaftzellen» außerhalb der Bastzellgruppen anbelangt, den Holle erwähnt, konnte ich sein Vorhandensein bei *A. nitidum*

[1]) Holle, l. c., p. 213.

Forst. leicht konstatieren. Eigentümlicherweise jedoch scheinen bei keiner der übrigen Arten (*A. Schlechterianum* Bon. et Petitmg. und *A. montanum* Schltr. waren von der Untersuchung der Achsenteile ausgeschlossen) die Milchsaftzellen in einer annähernd auffälligen Anordnung aufzutreten. Die Zellen kommen dort vielmehr nur vereinzelt vor, ja in manchen Fällen gelang es mir überhaupt nicht, an dem trockenen Material ihr Vorhandensein mit Sicherheit festzustellen. Alle übrigen von Holle konstatierten Tatsachen scheinen für alle Arten gleichmäßig zuzutreffen. Erwähnt sei noch, daß das untersuchte Exemplar von *A. Lejourdani* F. v. Muell. sich vor den übrigen Arten durch kollenchymatische Wandverdickungen an den Zellen der primären Rinde auszeichnete. Die jungen Achsenteile sind ebenso wie alle übrigen behaarten Teile der Pflanze mit «malpighischen» Haaren bedeckt, d. h. mit einzelligen, zweiarmigen Haaren mit mehrzelligem Fuße. Die Arme der Haare sind sehr stark in die Länge gestreckt und etwas wellig gebogen.

Ebenso wie im Baue der Achsenteile zeigen sich im Baue der Laubblätter Unterschiede zwischen einzelnen Arten und zwar scheint auch hier die Trennung in die beiden Sektionen eine gewisse Berechtigung zu finden. Betrachten wir zunächst den Blattquerschnitt einer beliebigen Art der Sektion *Dolichocalyx*: Das Blatt ist bifazial gebaut und zeigt als oberste Schichte Epidermiszellen mit mäßig verdickter Außenwand; hierauf folgt das aus sehr langgestreckten Zellen bestehende, einschichtige Palisadengewebe, dann das Schwammparenchym und endlich die untere Epidermis mit den Spaltöffnungen und Trichomen. Es ist dies der normale Blattbau, der bei den Arten dieser Sektion nur insoferne eine Veränderung erfährt, als bei *A. Schlechterianum* — und jedenfalls auch bei den übrigen kahlblätterigen Arten — die Epidermiszellen der Unterseite stärkere Wände, namentlich Außenwände, zeigen, ein Umstand, der mit dem Fehlen der Behaarung an der Blattunterseite Hand in Hand geht. Anders steht es mit der Sektion *Brachycalyx*. Diese Arten unterscheiden sich durch den Blattbau nicht nur von denen der Sektion II, sondern weichen hierin auch untereinander ab. Charakteristisch ist zunächst für die beiden neukaledonischen Arten dieser Sektion, *A. nitidum* und *A. ellipticum*, das konstante Auftreten eines nach Holle einschichtigen, tatsächlich aber meist zwei- bis dreischichtigen Hypodermes, das ich bei den drei australischen, hierhergehörigen Arten niemals beobachten konnte. Die auf das Hypoderm folgenden, einreihigen Palisadenzellen sind relativ breit und viel weniger in die Länge gestreckt als bei den Arten der Sektion II. Unter den australischen Arten ist *A. Lejourdani* besonders gekennzeichnet durch die Ausdehnung der einzelnen Gewebeschichten im Querschnitt. Die Epidermiszellen der Oberseite sind hier außergewöhnlich groß, so daß ihr Durchmesser fast dem des ganzen Mesophylles gleichkommt, dessen kleine Zellen so einheitlich gebaut sind, daß sie kaum eine Unterscheidung in Palisadengewebe und Schwammparenchym zulassen; und denselben Durchmesser hat auch ungefähr der die Unterseite bedeckende dichte Haarfilz. Die beiden übrigen australischen Arten, *A. cryptophlebum* und *A. nullemense*, nähern sich in ihrem Blattbau stark der Sektion II, namentlich *A. nullemense*, bei dem von einem Unterschiede eigentlich kaum gesprochen werden kann, während *A. cryptophlebum* noch die charakteristischen kurzen, breiten Palisadenzellen zeigt. Die Spaltöffnungen zeigen durchwegs einheitlichen Bau und bieten nichts Hervorhebenswertes; sie sind von mehreren Nebenzellen umgeben. Bezüglich der Behaarung sei nur noch erwähnt, daß bei *A. Lejourdani*, der einzigen Art, die auch auf der Blattoberseite eine, wenn auch spärliche Behaarung aufweist, sich die Haare der Oberfläche durch bedeutend kürzere Arme und viel dickere Wandungen von denen der Unterseite unterscheiden.

An den Blattquerschnitten wurde auch eine Anzahl chemischer Reaktionen ausgeführt, zunächst zu dem Zwecke, die auffallende, rostbraune oder gelbbraune Färbung des Zellinhaltes aufzuklären, die nicht nur fast regelmäßig in allen Zellen des Palisadengewebes, sondern unregelmäßig verteilt in allen Zellen des Mesophylles auftritt. Am stärksten zeigt sich diese Braunfärbung bei den Arten *A. ellipticum* und *A. cryptophlebum*, schwächer bei den übrigen Arten, fast gar nicht bei *A. Lejourdani* und *A. nitidum*. Bei Behandlung mit Eisenchlorid trat stets ein Dunklerwerden der Färbung, bei *A. ellipticum* und *A. cryptophlebum* fast eine Schwärzung auf, ohne zu einer charakteristischen Gerbstoffreaktion zu führen. Ebenso blieb die Anwendung von Bleiacetat ohne Erfolg. Nur einmal an Schnitten von einem Blatte von *A. nullumense* mit ganz schwacher Braunfärbung trat nach Einwirkung von Eisenchlorid eine deutliche Blaufärbung in allen Palisadenzellen, sowie in einzelnen Zellen des Schwammparenchyms auf und an anderen Schnitten desselben Blattes rief auch die Reaktion mit Bleiacetat einen deutlichen weißen Niederschlag hervor. Doch möchte ich aus diesem Einzelfalle einstweilen keine allgemeinen Folgerungen ziehen. Ferner wurden an den Schnitten die Kutinreaktionen mit Chlorzinkjod und mit Schwefelsäure ausgeführt. Mit Chlorzinkjod ergab sich eine intensive Gelbbraunfärbung der Außenwände und des oberen Teiles der Seitenwände der Epidermiszellen; schwach gelb färbten sich auch die Membranen der Haare. Die Reaktion mit Schwefelsäure bestätigte das Ergebnis der Chlorzinkjodreaktion. Erwähnt sei schließlich noch, daß bei einigen Arten, weitaus am reichlichsten bei *A. Schlechterianum* und einer zweiten, nicht näher bestimmbaren Art mit kahlen Blättern (*Plantae Schlechterianae* n. 15271) eine schleimartige Substanz auftritt, die sich schon beim Schneiden des Blattes bemerkbar macht, deren Natur sich aber durch Reaktionen am getrockneten Material nicht feststellen ließ.

Pflanzengeographische Bemerkungen.

Das Verbreitungsgebiet der Gattung *Argophyllum* Forst. umfaßt die Insel Neukaledonien und den östlichen Teil von Australien (Queensland und New South Wales) und zwar kommt der weitaus größere Teil der bis jetzt bekannten Arten — nämlich sieben, respektive mit der von Schlechter ausgegebenen, noch nicht bestimmten Art (n. 15271) acht — Neukaledonien zu, während aus den Gebieten Ostaustraliens bis jetzt nur drei Arten vorliegen. Über das Vorkommen von *Argophyllum* Forst. auf der Insel Neukaledonien sind wir durch die schon wiederholt zitierte Arbeit Schlechters unterrichtet, dagegen sind wir bezüglich der drei australischen Arten lediglich auf die Standortsangaben der Herbarzettel angewiesen, aus denen nicht viel mehr zu entnehmen ist, als daß *A. nullumense* Bak. auf New South Wales, *A. Lejourdani* F. v. Muell. und *A. cryptophlebum* mh. dagegen auf Queensland beschränkt zu sein scheinen; wenigstens liegen noch keine gegenteiligen Angaben vor. Ich möchte deshalb auf diese Arten hier nicht weiter eingehen, sondern habe mich darauf beschränkt, die geologischen Daten der Standorte, die ich Herrn J. H. Maiden, Direktor des botanischen Gartens in Sidney, verdanke, bei den Artdiagnosen anzuführen.

Wir wollen uns daher den neukaledonischen Arten zuwenden, und ich möchte hier kurz auf die Arbeit Schlechters, soweit sie zu unserer Saxifragaceengattung in Beziehung steht, eingehen. Schlechter teilt die Insel auf Grund der geologischen und klimatischen Bedingungen in zwei Bezirke: den waldreichen Nordbezirk, der sowohl in Bezug auf die Zusammensetzung des Bodens, als auch durch größeren Feuchtigkeitsgehalt der Luft und höhere Temperaturen der Entwicklung der Vegetation günstiger

ist, und den regenärmeren Südbezirk mit seiner xerophilen Flora, der sich auch durch seine geologische Zusammensetzung — wir haben hier durchwegs Vertreter basischer Gesteinsgruppen — vom Nordbezirk unterscheidet. Jeder dieser Bezirke umfaßt drei Hauptgruppen von Formationen, nämlich die Strandformationen, die Formationen des niederen Hügellandes und die Formationen des Gebirgslandes. Die Gattung *Argophyllum* Forst. gehört im Nordbezirke sowohl der Formation des Hügellandes an — Schlechter nennt *A. nitidum* Forst. unter den Charakterpflanzen der gemischten Niauliformation — als auch der Formation des Gebirgslandes, und zwar den Formationen der oberen und unteren, offenen Abhänge, unter deren Charakterpflanzen *A. nitidum* Forst. und *A. ellipticum* Lab. genannt werden. Im Südbezirk führt der Verfasser zwar *Argophyllum* Forst. in keiner der Formationen als Charakterpflanze an, doch sagt er gelegentlich der Beschreibung der Formation der oberen, offenen Abhänge des Nordbezirkes: «Sie birgt unter den Formationen des Nordbezirkes wohl am meisten direkte Anklänge an die Flora der Serpentinberge des Südbezirkes durch das Auftreten einer Anzahl von Pflanzen, welche identisch oder sehr nahe verwandt ist mit charakteristischen Formen jenes Gebietes, z. B. ... Saxifragaceen wie *Agophyllum*-Arten. ...»[1]) Nach diesen Worten sowie nach verschiedenen Standortsangaben zu schließen, dürfte die Gattung jedenfalls auch im Südbezirke dem Hügellande und den Formationen des Gebirgslandes angehören. Auf die Verbreitung der einzelnen Arten geht der Autor in dieser Arbeit nicht näher ein, sondern äußert nur an anderer Stelle: «In dem Gebiete sind die Arten ziemlich gleichmäßig verbreitet.»[2]) Immerhin wäre es von Interesse zu erfahren, ob die verschiedenen Arten der Gattung nicht doch vielleicht in ihrem Vorkommen auf engere Gebiete, so namentlich auf einen speziellen Bezirk beschränkt sind. Das mir vorliegende Material weist allerdings viel zu wenig Daten an genaueren Standortsangaben auf, um zu irgendwelchen Schlüssen zu berechtigen. Die nachfolgende kurze Tabelle umfaßt alles, was mir in dieser Beziehung bekannt wurde:

A. nitidum Forst.: . .	Nordbezirk:	Auf Bergen bei Oubatche (l. Schlechter).
	»	Balade etc. (l. Vieillard).
A. ellipticum Lab.: . .	»	Auf Bergen bei Wagap (l. Vieillard).
	»	Auf Bergen bei Oubatche (l. Schlechter).
	»	Pouébo (l. Vieillard).
A. latifolium Vieill.: .	»	Berge bei Wagap (l. Vieillard).
	Südbezirk (?):	Kanala (l. Deplanche).
A. laxum Schltr.: . . .	Südbezirk:	Auf Bergen bei Paita (l. Schlechter).
	»	Auf Bergen am Ngoye (l. Schlechter).
	»	Nondoué (?) (l. Franc, à Nouméa).
A. Grunowii A. Zahlbr.:	»	Auf den Serpentinbergen bei Thio (l. Grunow).
A. Schlechterianum Bon. et Petitmg.:	»	Abhänge des Berges Koghi (l. Franc).
	»	Mont Dzumac (?) (l. Franc).
A. montanum Schltr.:	»	Spitze des Pic Malaoui bei Yaouhé (l. Schlechter).
A. sp. (*Plantae* Schltr. n. 15271): . . .	»	Auf Bergen am Ngoye.

Es stammen also alle mit näheren Daten versehenen Exemplare von *A. nitidum* und *A. ellipticum* aus dem Nordbezirke; alle übrigen Arten, die insgesamt der Sektion II

[1]) Schlechter (1), p. 36. [2]) Schlechter (2), p. 118.

angehören, liegen mir nur aus dem Südbezirke vor. Diese Tatsache scheint mir einiger Beachtung wert, ohne daß ich jedoch nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse daraus weitere Schlußfolgerungen ziehen möchte. Hinweisen möchte ich nur noch auf *A. latifolium*, das von Vieillard bei Wagap gesammelt wurde, einem Gebiete, das zwar zum Nordbezirke gehört, in dessen Nähe sich jedoch Inseln der für den Südbezirk charakteristischen basischen Gesteine finden; der zweite Standort, Kanala, an dem die Art von Deplanche gesammelt wurde, liegt an der Grenze einer Insel saurer Gesteine inmitten der basischen Gesteine des südlichen Teiles, so daß wir also auch hier wenigstens in geologischer Beziehung keine Gegensätze hätten. Ob nun tatsächlich die verschiedenen Arten durch die klimatischen Verhältnisse und die Bodenzusammensetzung eine bestimmte Verteilung auf der Insel gefunden haben und inwiefern dies der Fall ist, darüber kann jedenfalls, wie ja schon erwähnt, erst durch viel reicheres Material Klarheit geschaffen werden.

Spezieller Teil.

Bestimmungsschlüssel.

I. Kelch um vieles kürzer als die Korolle . . . . Sekt. I, *Brachycalyx*.
  1. Behaarung der Blätter und Infloreszenzen dunkel rostbraun, Blätter an der Spitze abgerundet, ganzrandig. 2. **A. ellipticum** Labill.
  2. Behaarung nicht dunkel rostbraun, Blätter zugespitzt, oft gesägt-gezähnt.
    A. Blattunterseite auffallend erhaben-netzaderig, Rand meist stark gesägt. 5. **A. Lejourdani** F. v. Muell.
    B. An der Blattunterseite nur Mittelrippe und Primärnerven deutlich hervortretend.
      a) Blätter über der Mitte am breitesten, abgebrochen zugespitzt. 1. **A. nitidum** Forst.
      b) Blätter in der Mitte am breitesten, lang zugespitzt, unterseits silberweiß-seidenhaarig. 4. **A. nullumense** Bak.
      c) Blätter unter der Mitte am breitesten, unterseits fast matt, Rand schwach zurückgerollt. 3. **A. cryptophlebum** mh.

II. Kelch mindestens halb so lang wie die Korolle, meist ebenso lang. Sekt. II, *Dolichocalyx*.
  1. Blätter unterseits kahl, oder nur die Mittelrippe mit einzelnen Haaren besetzt.
    A. Blätter unterseits ganz unbehaart, Infloreszenzen um die Hälfte länger als ihre Stützblätter, Petalen kürzer als die Kelchzipfel. 10. **A. montanum** Schltr.
    B. Blattnerven der Unterseite mit einzelnen Haaren besetzt, Infloreszenzen kaum etwas länger als ihre Stützblätter, Petalen um 1 *mm* länger als die Kelchzipfel. 9. **A. Schlechterianum** Bon. et Petitmg.
  2. Blätter unterseits dicht filzig behaart.
    A. Blätter 3—3½ mal länger als breit. 8. **A. Grunowii** A. Zahlbr.
    B. Blätter höchstens doppelt so lang als breit.
      a) Die Infloreszenz überragt das Blatt, Kelchzipfel lang zugespitzt. 6. **A. laxum** Schltr.
      b) Die Infloreszenz ist viel kürzer als das Blatt, Kelchzipfel in eine kurze Spitze ausgehend. 7. **A. latifolium** Vieill.

Argophyllum Forst.

Forster, Char. gen., p. 29—30 (1776). — Linné F., Suppl. plant., p. 22 (1781). — Schreber J. C. D., Gen. plant., n. 393 (1789). — Jussieu, Gen. plant., p. 180 (1791). — Willdenow, Spec. plant., T. I, pars II, p. 1178 (1798). — Persoon, Syn. plant. I, p. 175, n. 402 (1805). — Gaertner, Suppl. carp., vol. III, p. 149 (1805). — Labillardière, Sert. aust. caled. I, p. 37 (1824). — De Candolle, Prodr., vol. VII, p. 578 (1838). — Endlicher, Gen. plant., p. 822 (1836—1840). — Bentham, Flora aust., vol. II, p. 436 (1864). — Engler in Engler und Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien III, 2 *a*, p. 87 (1891).

Frutex. Rami teretiusculi, in partibus iunioribus pilis Malpighiaceis dense pilosi. Folia alternantia, in ramis iunioribus internodiis longiora, petiolata, superne glabra vel iuniora subpubescentia, inferne sericeo-tomentosa vel glabra, pinninervia. Stipulae nullae. Inflorescentiae in foliorum superiorum alis solitariae, totae tomentosae, foliis fulcrantibus breviores vel longiores, paniculatae vel subcorymbosae. Flores breviter pedicellati, bracteis minutis suffulti. Calyx tubo turbinato vel semigloboso ovario adnatus, 5-, raro 6-dentatus; dentes aestivatione valvata, extus tomentosae, intus glabrae. Corollae petala 5, raro 6, aestivatione valvata, 3—5 *mm* longa, sepalis longiora vel ea longitudine aequantia et cum iis alternantia, basi tantum subconnata, linguiformia, basi convexa, medio angustata, deinde dilatata, ad apicem subtriangulato-acuminata, margine subundulato, extus tomentosa, intus glabra, alba vel lutea; corona $^1/_2$—$^1/_3$ longitudinis corollae aequans, basi corolla connata, glabra, alte quinquepartita, partes eius petalis superpositae, iisque aequilatae, a medio ad apicem plurifimbriatae, fimbriae papillosae. Stamina 5, raro 6, cum petalis alternantia, libera, longitudinem coronae aequantia vel subbreviora; filamenta subulata, glabra; antherae deltoidea, introrsae, versatiles, glabrae, $^1/_3$—$^1/_2$ longitudinis staminis totius mitientes, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium seminiferum, glabrum, 2-—5-, raro 6(?)-loculare, placentis in loculorum angulo centrali, multiovulatis; ovula anatropa. Stylus simplex, ca. 1 *mm* longus, glaber. Stigma subcapitatum vel subtrilobatum. Capsula calyce, petalis, stylo persistentibus stipata, 2-—5-locularis, apice loculicide 2-—5-valvata, valvis septifragis et bipartitis. Semina plurima, angulata, obovata, fulvo-nitida, tuberculata.

Neukaledonien und Ostaustralien.

I. Sectio: *Brachycalyx.*

1. *Argophyllum nitidum* Forst.

Forster, Char. gen., p. 29—30, tab. 15 (1776). — Willdenow, Spec. plant., T. I, pars II, p. 1178 (1798). — Persoon, Syn. plant. I, p. 175, n. 402 (1805). — Gaertner, Suppl. carp., vol. III, p. 149—150, tab. 120, fig. 2 (1805). — Labillardière, Sert. aust. caled. I, p. 38, tab. 40 (1824). — Lamarck, Enc. meth. I, p. 248 (1789). — Lamarck, Pl. d. bot. I, tab. 111 (1823). — De Candolle, Prodr., vol. VII, p. 578 (1838).

«Frutex sesquiorgyalis, ramis teretiusculis, sericeo-tomentosis» (Labill., l. c.), cortice obscuro, ligno flavo. Rami in iunioribus partibus dense foliati, foliis erectis. Petioli 15—20 *mm* longi, angulati, sericeo-tomentosi, substriati. Laminae ovatae, ad basin subcuneatae, supra medium latissimae, ad apicem abrupte acuminatae, margine integro, undulato, vel laxe serrato, numquam revoluto, 85—105 *mm* longae, 40—50 *mm*

latae, supra medium latissimae, membranaceae, discolores, superne glabrae, obscurae, nitidae, nervatura non impressa, inferne pallide sericeo-tomentosae, nervo mediano et nervis lateralibus primarii ordinis subprominentibus, nervis lateralibus primarii ordinis versus marginem ramoso-connexis, vulgo 5, secundarii ordinis reticulatis, non fere conspicuis. Inflorescentiae folia fulcrantia longitudine aequantes vel iis paullo longiores, laxe paniculatae, totae albido-sericeae, ramis primariis oblique patentibus, paniculato- vel subcorymboso-pluriramificatis. Pedunculi teretes, 45—75 *mm* longi. Bracteae minutissimae vel nullae. Pedicelli 1—2 *mm* longi. Flores typ. I. Calyx 5-dentatus, dentibus brevitriangulatis, obtusis, ca. 1 *mm* longis, extus albido-tomentosis, intus glabris; petala alba,[1]) ca. 3—4 *mm* longa; ovarium vulgo 3-, perrare 2-, 4- vel 5(?)-loculare; capsula basi semiglobosa.

Neukaledonien.

Labillardière: Nova Caledonia. — Vieillard: Nouvelle-Calédonie: Balade etc. («Arbuste: sur le bord des ruisseaux»). — Forster: Nova Caledonia. — Banks: Nova Caledonia. — Schlechter, n. 15506: Nordbezirk: «An offenen Stellen auf den Bergen bei Oubatche, ca. 600 *m* ü. M., blühend im Dezember 1906.»

2. *Argophyllum ellipticum* Labill.

Labillardière, Sert. aust. caled. I, p. 39, tab. 41 (1824). — De Candolle, Prodr. VII, p. 578.

«Frutex pedalis» (Labill., l. c.). Rami iuniores teretiusculi, pilis Malpighiaceis adpressis dense pilosi, cortice obscura, ligno ferrugineo, foliis erectis dense foliati. Petioli ca. 10 *mm* longi, angulati et subalati, rufo-tomentosuli. Laminae coriaceae, oblongo-ellipticae, ad apicem obtusae, ad basin angustatae, margine integro, revoluto, magnitudine variantes, 40—75 *mm* longae, 15—45 *mm* latae, medio fere latissimae, superne glabrae, obscuro-fuscae, nitidulae vel fere opacae, inferne ferrugineo-tomentosae, nervatura prominente, nervo mediano substriato, nervis lateralibus primarii ordinis 5—6, versus marginem arcuato-connexis, secundarii ordinis reticulatis. Inflorescentiae folia fulcrantia longitudine superantes, subcorymbosae, totae rufo-tomentosae, ramis primariis 5—6, erectis, subcorymbosis, multiramificatis. Pedunculi subcompressi et substriati, 30—70 *mm* longi. Bracteae valde variantes, inferiorum ramorum petiolatae, saepe cum laminis ovatis, 7 *mm* longae, vel minutissimae; semper ad basin ramorum sitae. Pedicelli 2—3 *mm* longi. Flores typ. I. Calycis dentes brevi-triangulatae, ca. 1 *mm* longae, intus glabrae, extus rufo-tomentosae. Petala lutea,[2]) calycem multo superantia, 4—5 *mm* longa. Ovarium triloculare; capsula basi subplanata.

Neukaledonien.

Labillardière: Nova Caledonia. — Schlechter n. 15431: Auf den Bergen bei Oubatche, 15. Dezember 1902.

Var. ovatum Pamp. (= *Arg. rufum* Vieillard in schedis). Pampanini in Nuov. giorn. bot. ital. XI, p. 80—81 (1904).

Folia obovata; petioli 15—20 *mm* longi, alati; laminae 65—80 *mm* longae, 30—45 *mm* latae, supra medium latissimae.

Vieillard, n. 887: Pouébo. — Ad montes prope Wagap.

[1]) Schlechter, l. c. (2), p. 119.
[2]) Schlechter, l. c. (2), p. 119.

3. *Argophyllum cryptophlebum* mh., n. sp.

(= *Argophyllum nitidum var. cryptophleba* [Sayer?].)

Frutex? Rami superiores teretes, pilis Malpighiaceis dense fusco-pilosi, cortice fusco, ligno flavo, foliis alternantibus laxe foliati. Petioli 15—20 *mm* longi, angulati, substriati, superne sulcati, dense fusco-pilosi. Laminae membranaceae, ovatae, ad apicem acutae vel acuminatae, ad basin subangustatae, 85—100 *mm* longae, 35—40 *mm* latae, infra medium latissimae, margine integro vel subdentato, subrevoluto, superne glabrae, obscuro-fuscae, opacae fere, nervatura subconspicua, inferne pilis Malpighiaceis dense adpressis pallide sericeo-pilosae, fere opacae, nervo mediano prominente, fulvo-piloso, substriato, nervis lateralibus primarii ordinis 5—6, fulvo-pilosis, subprominentibus, ad marginem ramoso-connexis, secundarii ordinis non conspicuis. Inflorescentiae folia fulcrantia longitudine subaequantes, totae sericeo-tomentosae, paniculatae, laxe ramosae, ramis primariis ca. 6, patentibus, pluriramosis, paniculatis. Bracteae minutae, lineari-lanceolatae, ad basin ramorum sitae. Pedicelli 1—2 *mm* longi. Flores typ. I. Calyx 5-dentatus, dentibus breviter triangulatis, ca. 1 *mm* longis, extus ut calyx sericeo-tomentosis, intus glabris. Petala 3—4 *mm* longa; extus tomentosa, intus glabra (color?). Capsula 2-, rarius 3-locularis, basi semiglobosa.

Australien: Queensland.

Sayer: Mt. Bellenden-Ker, 1887 (Granite). — S. Johnson: Mt. Bartle-Frère, 1891 (Granite).

4. *Argophyllum nullumense* Bak.

Baker in Proc. Linn. soc. N. S. W. XXII, p. 232—233, tab. X (= «*Arg. nitidum* Forst.»). — Baker, l. c. XXIV, p. 439.

Frutex 20—30 pedalis. Rami teretiusculi, pilis Malpighiaceis argenteis dense pilosi, sericei, laxe foliosi, cortice pallida, ligno flavo. Petioli 10—15 *mm* longi, dense sericeo-pilosi, superne sulcati. Laminae oblongo-ellipticae, longe acuminatae, ad basin angustatae, 80—110 *mm* longae, 25—30 *mm* latae, medio latissimae, tenuimembranaceae, margine grosse-dentato vel fere integro et undulato, subrevoluto, superne glabrae, nitidulae vel fere opacae, inferne sericeo-argenteis pilis tomentosae, nervo mediano prominente, substriato, nervis lateralibus primarii ordinis in utroque latere vulgo 9, non fere prominentibus, versus marginem arcuato-connexis, secundarii ordinis non fere conspicuis. Inflorescentiae axillares vel terminales, paniculatae, ramis primariis 9—11, patentibus, subcorymbosis. Bracteae ad basin ramorum sitae, anguste lineari-lanceolatae, 5—8 *mm* longae, 1—2 *mm* latae. Flores typ. I. Calyx 5-dentatus, dentibus triangulatis, brevibus, acutis, 1—1·5 *mm* longis. Petala alba,[1]) ca. 4 *mm* longa, extus albido-tomentosula, intus glabra. Ovarium 3-, rarius 2-loculare. Capsula basi semiglobosa.

Australien: New South Wales.

Bäuerlen: Tumbulgum (Richmond River distr.) Januar 1898. (Nordseitig vom Flusse bei Tumbulgum ist Basalt, südseitig sind seichte Alluvionen). — Mebadgera-Scortechini: Logan River, 1881. (Kohlige Ablagerungen: Tone, Schalsteine und Sandstein [«coal-bearing beds: clays, shales and sandstone»]). — Aus dem «Nat. Herb. of Victoria Melbourne» (Sammler nicht genannt): Mt. Nullum. (Bodenbeschaffenheit wahrscheinlich ähnlich wie beim Mt. Warming). — Forsyth: Mt. Warming, Nov.

[1]) Schlechter, l. c. (2), p. 119.

1900. (Glasiger Obsidian [vulkanischer, überliegender Sandstein und Schalsteine, wahrscheinlich aus dem Jura]).

Forma angustifolium: Folia tenui-membranacea, angusto-elliptica, ca. 130 *mm* longa, 15—25 *mm* lata, inferne rubicundo-micantia.

Forsyth: Three mile Scrub, near Byron Bay; Nov. 1898. (Wahrscheinlich zersetzter Basalt).

5. *Argophyllum Lejourdani* F. v. Mueller (Tab. VIII).

F. v. Mueller, Fragm. phyt., vol. IV, p. 33 (1863—1864). — Bentham, Flora austr., vol. II, p. 437.

«Frutex Eurybiam argophyllam e longinquo similans, utplurimum orgyalis» (F. v. Mueller, l. c.). Rami teretes, in partibus iunioribus pallide tomentosi, cortice dilute fusco, ligno flavo, foliis erectis vel patentibus dense foliati. Petioli angulati, tomentosi, superne sulcati, 20—25 *mm* longi. Laminae oblongo-ellipticae, 110—150 *mm* longae, 35—65 *mm* latae, «tenui-coriaceae vel subchartaceae», discolores, ad apicem acuminatae, ad basin angustatae, margine non revoluto, serraturis copiosis dentato, superne glabrae vel iuniores pilis Malpighiaceis pubescentes, saturate virides, nitentes, inferne albido-tomentosae, nervatura rufescente valde prominente, nervis lateralibus primarii ordinis vulgo 7—9 in utroque latere, versus marginem arcuato-connexis, nervis lateralibus secundarii ordinis prominentibus, multi-reticulatis. Inflorescentiae folia fulcrantia longitudine aequantes vel breviores, laxe paniculatae, totae pallide tomentosae, ramis primariis patentissimis, paniculatis, multifloris. Bracteae minutae, ad basin ramorum sitae. Pedunculi teretes, breves. Pedicelli 1—2 *mm* longi. Flores typ. I. Calyx 5-dentatus, dentibus triangulatis, acutis, extus tomentosis, intus glabris, ca. 1 *mm* longis. Petala alba,[1]) ca. 3 *mm* longa, extus tomentosula, intus glabra. Ovarium 2-, raro 3-loculare.' Capsula basi semiglobosa.

Australien: Queensland.

Fitzalan: Mt. Elliot. (*a*. 58 Meilen südlich von Cloncurry: Lettige Schiefer [Slates], Schiefertone [Schists], silurischen Alters; *b*. 20 Meilen südlich von Townsville: Granite). — Dallachy: Rockinghams Bay. (Lettige Schiefer [Slates], Schiefertone [Schists] und Quarzite unbestimmten Alters). — Diels, n. 3318: Nordost-Queensland, Fuß von Watshs Pyramid. («Im Unterholz lichter Gehölze, ca. 50 *m* ü. M.») Mai 1902. (*a*. 16 Meilen südlich von Charters Towers: Granite. — *b*. 20 Meilen westlich von Mt. Wyatt: Lettige Schiefer [Slates], Schiefertone [Schists] und Quarzite unbestimmten Alters.

II. Sectio: *Dolichocalyx.*

6. *Argophyllum laxum* Schlechter (Tab. IX).

Schlechter in Engler, Bot. Jahrb., vol. XXXIX, p. 118 (1906).

«Frutex erectus, 2—3 *m* altus, pauciramosus; ramis teretiusculis, laxe foliatis, minute rufo-tomentosulis, demum subglabratis; foliis erecto-patentibus» (Schlechter, l. c.). Petioli longitudine variantes, 20—45 *mm*, a latere compressi, substriati, superne sulcati, rufescenti-tomentosuli. Laminae ellipticae, acutae, margine subdentato vel integro et revoluto, 110—125 *mm* longae, 60—75 *mm* medio fere latae, coriaceae, dis-

[1]) Schlechter, l. c. (2), p. 119 und Diels in schedis.

colores, superne glaberrimae, lucidae, fusco-virides, nervatura impressa, inferne pilis Malpighiaceis dense et pallide sericeo-tomentosae, nervatura valde prominente, ferrugineo-tomentosa, nervo mediano substriato, nervis lateralibus primarii ordinis utroque latere 7—9, 60° ca. a nervo mediano divergentibus, versus marginem ramoso-connexis, iis secundarii ordinis reticulatis. Inflorescentiae folia fulcrantia multo superantes, totae pallidae tomentosae, laxe paniculatae, ramis primaris patentissimis, ca. 9, subcorymbosis. Pedunculi teretes, non striati, 90—100 *mm* longi. Bracteae ramorum inferiorum ad eorum basin sitae, ramorum superiorum plus-minus, deinde usque ad sequentem ramificationem elevatae. Pedicelli 2—4 *mm* longi. Flores typ. II. Calyx breviter turbinatus, profunde 5-partitus, segmentis 3—4 *mm* longis, lanceolatis, cuspidato-acuminatis, extus tomentosis, intus glabris. Petala nivea,[1]) ca. 4 *mm* longa. Corona «fimbriis sulphureis» (Schlechter l. c.). Ovarium biloculare. Capsula basi subplanata.

Neukaledonien.

Schlechter, n. 15149: Südbezirk: Auf den Bergen am Ngoye, ca. 150 *m* ü. M. Nov. 1902. — Schlechter, n. 14962: Südbezirk: Auf den Bergen bei Paita, ca. 400 *m* ü. M. Okt. 1902. — Franc: à Nouméa: Nondoué, bords des torrents. Okt. 1906.

7. *Argophyllum latifolium* Vieillard (in schedis), n. sp.

Frutex? Rami teretiusculi, in superiore parte striati, pilis Malpighiaceis adpressis dense pilosi, cortice fusca, ligno flavo, foliis erecto-patentibus foliati. Petioli 40—50 *mm* longi, a latere compressi, superne non sulcati, rufescenti-tomentosuli. Laminae ellipticae, acutae, margine integro, revoluto, 120—175 *mm* longae, 55—75 *mm* medio fere latae, coriaceae, discolores, superne glaberrimae, lucidae, fusco virides, nervatura impressa, inferne dense pallide sericeo-tomentosae, nervatura valde prominente, nervo mediano substriato, nervis lateralibus primarii ordinis utroque latere 7—8, 45° ca. a nervo mediano divergentibus, versus marginem ramoso-connexis, nervis lateralibus secundarii ordinis reticulatis. Inflorescentiae foliis fulcrantibus multo breviores, longitudinem petiolorum non multo superantes, totae pallide tomentosae, laxe paniculatae, ramis primariis ca. 9, patentissimis, paniculatis. Pedunculi teretes, substriati, 15—20 *mm* longi. Bracteae omnium ramorum ad eorum basin sitae, numquam elevatae. Pedicelli pallide tomentosuli, 1·5—2 *mm* longi. Flores typ. II. Calyx breviter turbinatus, profunde 5-partitus, segmentis ca. 2—2·5 *mm* longis, triangulatis, cuspidato-acuminatis, apice revoluta, extus tomentosis, intus glabris. Petala 3—3·5 *mm* longa, (color?), extus tomentosula, intus glabra. Ovarium biloculare. Capsula basi subplanata.

Neukaledonien.

Vieillard, n. 2199: Ad montes prope Wagap. — Deplanche, n. 61: Kanala.

8. *Argophyllum Grunowii* A. Zahlbruckner.

Zahlbruckner in Annalen des k. k. nat. Hofmuseums in Wien III, p. 278, Taf. XII (1888).

Frutex. Rami teretes, cortice fusco, ligno flavo, in partibus iunioribus pilis Malpighiaceis dense ferrugineo-pilosi, foliis erectis dense foliati. Petioli ferrugineo-

[1]) Schlechter, l. c. (2), p. 119.

tomentosi, angulati, 20—35 *mm* longi. Laminae obovato-ellipticae, ad apicem acutae, ad basin angustatae, margine integro, revoluto, undulato, 60—85 *mm* longae, 18—25 *mm* latae, coriaceae, superne glabrae, vernicosae, oliviaceae, nervatura non impressa, inferne ferrugineo-tomentosae, nervatura prominente, nervo mediano substriato, nervis lateralibus primarii ordinis 4—5, versus marginem ramoso-connexis, secundarii ordinis reticulatis. Inflorescentiae totae pallide tomentosae, paniculatae vel subcorymbosae, ramis primariis ca. 7, subcorymbosis. Pedunculi 65—90 *mm* longi. Bracteae ramorum inferiorum ad basin sitae, ramorum superiorum plus minus elevatae. Flores typ. II. Calyx breviter turbinatus, profunde 5-laciniatus, laciniis cuspidato-acuminatis, 3—4 *mm* longis, extus albido-tomentosis, intus glabris. Petala calycis lacinias vix 1 *mm* superantia, extus «aurantiaca sericea», intus glabra. Ovarium 2-, rarius 3-loculare. Capsula basi subplanata.

Neukaledonien.

Grunow: Thio, auf Serpentinbergen, 1884.

9. *Argophyllum Schlechterianum* Bonati et Petitmengin (Tab. X).

Bon. et Petitmg. in Bull. Herb. Boiss., 2me série, vol. VII, p. 650—651 (1907).

«Frutex ramis elevatis vel ascendentibus, asperis, flexuosis» (Bon. et Petitmg., l. c.). Rami teretiusculi, in inferiore parte glabri, in superiore pilis Malpighiaceis adpressis dense pilosi, cortice obscura, ligno flavo, foliis erectis dense foliati. Petioli 20—25 *mm* longi, angulati, pilis brevibus adpressis dense pilosi. Laminae obovatae, ad apicem rotundatae, margine integro, revoluto, 55—65 *mm* longae, 20—35 *mm* latae, supra medium latissimae, coriaceae, discolores, superne fusco-virides, glabrae, vernicosae, nervatura subinpressa, inferne flavo-virides, cereaceo-nitidae fere, glabrae, nervatura prominente, ferruginea, reticulata, pilis solitariis addita. Nervi laterales primarii ordinis vulgo 6, versus marginem ramoso-connexi, secundarii ordinis reticulati, prominentes. Inflorescentiae dense albido-tomentosae, folia fulcrantia non multo superantes, paniculatae, ramis primariis vulgo 6—8, patentibus, subcorymbose ramificatis. Pedunculi compressi, substriati, 50—60 *mm* longi. Bracteae ad medium fere ramorum elevatae, lineari-lanceolatae, ca. 4—5 *mm* longae, 1 *mm* latae, superiores 2 *mm* longae. Pedicelli ca. 3 *mm* longi. Flores typ. II. Calyx breviter turbinatus, alte 5-partitus segmentis ca. 3 *mm* longis, lanceolatis, cuspidato-acuminatis, extus dense tomentosis, intus glabris. Petala ca. 4 *mm* longa, extus tomentosa, intus glabra (color?). Ovarium 2-loculare, perrare 3-loculare. Capsula basi subplanata.

Neukaledonien.

Franc, n. 640: Pentes du mont Koghi, 500 *m* ü. M. Nov. 1906. — Franc, n. 566: Mont Dzumac, 800 *m* ü. M. Okt. 1906.

10. *Argophyllum montanum* Schlechter.

Schlechter in Engler, Bot. Jahrb. XXXIX, p. 118 (1906).

Fruticulus $1^1/_2$—2-pedalis, erectus, pauciramosus; ramis teretiusculis laxe foliatis gibbosis, iunioribus minute tomentosulis; foliis erectis vel erecto-patentibus, petiolatis, obovato-oblongis, obtusis, integris, margine vulgo revolutis, utrinque glabris, textura coriaceis, superne lucidis, 3·5—5 *cm* longis, supra medium 1·3—2·2 *cm* latis, petiolo glabro, 1—1·5 *cm* longo; inflorescentiis axillaribus singulis, folia dimidio fere ex-

cedentibus subcorymboso-pluriramosis, niveo tomentosulis, pedunculo foliis fere aequilongo; calyce breviter turbinato, extus niveo-tomentosulo, 0·3—0·4 *cm* longo, alte 5-partito, segmentis lanceolatis, acutis, intus puberulis; petalis ovato-lanceolatis obtusiusculis extus niveo-tomentosulis, intus glabris, calycis segmentis paulo brevioribus; coronae laciniis petalis basi adnatis, 10—15 fimbriatis, medium petalorum longitudine paulo excedentibus, staminibus 5 glabris, petalis paulo brevioribus, filamentis subulatis, anthera subquadrato-oblonga, utrinque breviter excisa, filamento paulo breviore; stylo brevi, conico, glabro, stigmate capitato. (Originaldiagnose.)

Neukaledonien.

Schlechter, n. 15032: Südbezirk: Auf der Spitze des Pic Malaoui bei Yaouhé, ca. 700 *m* ü. M. Okt. 1902.

Non vidi.

Die Arten der Gattung Argophyllum in ihrer Verwandtschaft zueinander.

Wie schon wiederholt erwähnt wurde, lassen sich in der Gattung *Argophyllum* Forst. zwei Sektionen unterscheiden: Sektion I, *Brachycalyx*: Kelchzipfel niemals die halbe Länge der Petalen erreichend, Fruchtknoten meist dreifächerig, Laubblätter mit zwei- bis dreischichtigem Hypoderm (*A. nitidum* Forst. und *A. ellipticum* Labill.), oder, wo dies fehlt, Palisadenzellen sehr kurz, oft quadratisch im Durchschnitt; Sektion II, *Dolichocalyx*: Kelchzipfel mindestens die halbe Länge der Petalen erreichend, Fruchtknoten meist zweifächerig, Laubblätter niemals ein Hypoderm aufweisend, Palisadenzellen sehr lang gestreckt. Auf diese Merkmale hier nochmals näher einzugehen, kann ich wohl unterlassen, indem ich auf das an früheren Stellen Gesagte hinweise (p. 271, 273 und 277). Es möge hier nur noch einiges über die einzelnen Arten sowie über ihre mutmaßliche Verwandtschaft in den Sektionen erwähnt werden.

Der typische Vertreter der Sektion I ist die zuerst (im Jahre 1776) beschriebene Art *Argophyllum nitidum* Forst. Ihr steht unter den neukaledonischen Arten am nächsten *A. ellipticum* Labill.; beide Arten haben im Verhältnis zu den Kelchzipfeln auffallend lange Petalen (das Vier- bis Fünffache der Kelchzipfellänge) und bei beiden tritt an den Laubblättern konstant ein Hypoderm auf, so verschieden auch die Blätter der beiden Arten äußerlich sind (bei *A. nitidum* häutig, bei *A. ellipticum* dagegen lederig).

Auf *A. ellipticum* Labill. möchte ich hier noch etwas näher eingehen, da diese Art in Blattform und -größe stark zu variieren scheint. Unter dem mir vorliegenden Material befanden sich zwei von Labillardière gesammelte und bezeichnete Exemplare. Es sind dies kleine knorrige Ästchen von sehr gedrungenem Bau, deren Blätter länglich-elliptisch, 40—50 *mm* lang und 15—23 *mm* breit sind. Ferner lag mir ein von Schlechter bei Oubatche gesammeltes Stück (n. 15431) vor, das zwar an seinen Blättern ziemlich die gleiche Form zeigt, wenn auch mit abgestumpfterer Spitze, in Bezug auf Blattgröße, die zwischen 60—75 *mm* Länge und 35—45 *mm* Breite schwankt, aber erheblich vom Typus abweicht, und endlich zwei von Vieillard bei Wagap und Pouébo gesammelte und von ihm auf den Herbarzetteln als «*A. rufum*» bezeichnete Exemplare. Diese stehen, was die Blattgröße (55—80 *mm* Länge, 25—40 *mm* Breite) anbelangt, in der Mitte zwischen den von Labillardière und Schlechter ge-

sammelten Stücken, weichen aber in der Blattform erheblich ab, die hier deutlich verkehrt eiförmig ist. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich annehme, daß diese beiden Exemplare der von Pampanini[1]) aufgestellten var. *obovatum* entsprechen, wenn mir auch deren Original leider nicht vorlag. Der Autor äußert sich dort über die von ihm aufgestellte Varietät folgendermaßen: «Differisce dal tipo sopratutto per la forma delle foglie, che in questo sono obovate, largamente ottuse e, le inferiore, perfino smarginate, solo le più giovane tendono alla forma lanceolata. . . . Labilardière fu incerto se attribuire questo esemplare al suo *A. ellipticum* o farne una specie diversa: ,num eadem planta . . . num etiam *A. obovatum*', egli dice in una sua nota manoscritta che accompagna la pianta.» Im Bau der Blüten sowie im anatomischen Bau der Blätter stimmt die Varietät mit dem Typus völlig überein. Auffallend erscheint mir nur, daß die im Sertum austro-caledonicum von Labillardière gegebene Abbildung (Tab. 41) von *A. ellipticum* in der Blattform von dem von Labillardière selbst als Originaltypus bezeichneten Herbarexemplaren abweicht und sich vielmehr der *var. ovatum* Pamp. nähert. Vielleicht könnte durch größeres Untersuchungsmaterial sowie durch Vergleiche mit dem Original der Varietät hierin noch größere Klarheit geschaffen werden. Jedenfalls erscheint es mir nicht notwendig, die Formen mit verkehrteiförmigen Blättern als eigene Art abzutrennen, da sie, wie schon erwähnt, in allen übrigen Merkmalen völlig mit dem Arttypus übereinstimmen und auch pflanzengeographisch von ihm in keiner Weise getrennt zu sein scheinen.

Verwandt mit *A. nitidum* Forst. sind ferner die drei australischen Arten *A. cryptophlebum* mh., *A. nullumense* Bak. und *A. Lejourdani* F. v. Muell., und zwar steht wahrscheinlich *A. cryptophlebum* am nächsten, das sich habituell nur durch die Form der Laubblätter (sie sind unter der Mitte am breitesten, bei *A. nitidum* in der Mitte) sowie deren fast matte Unterseite und den wenn auch nur ganz schwach zurückgerollten Rand unterscheidet. Anatomisch weicht es durch das Fehlen des Hypoderms an den Laubblättern ab, das übrigens keiner der drei australischen *Argophyllum*-Arten eigen ist. Trotz dieser relativ geringen Unterschiede scheint es mir berechtigt, *A. cryptophlebum* dem *A. nitidum* als eigene Art gegenüberzustellen, wenn auch die drei mir aus dem Herbar des botanischen Gartens in Melbourne übersandten Exemplare als *A. nitidum* Forst. var. oder nur *A. nitidum* Forst. bezeichnet sind. Eines der drei Stücke führt den Namen *A. nitidum var. cryptophleba*; diese Bezeichnung dürfte von der Hand des Sammlers Sayer stammen, doch ist kein Autorname beigefügt. Ich habe diesen Varietätsnamen als Artnamen gewählt, da er das Charakteristische der Blätter, die vollständige Unsichtbarkeit der Verzweigungen der Primärnerven, sehr gut hervorhebt. Die Auffassung von *A. cryptophlebum* als eigene Art und nicht als Varietät von *A. nitidum* Forst erscheint mir namentlich auch aus pflanzengeographischen Gründen gerechtfertigt, da *A. nitidum* auf Neukaledonien, ersteres dagegen ausschließlich auf Australien beschränkt ist.

Von den beiden übrigen australischen Arten steht *A. nullumense* Bak. dem Typus habituell näher, während es im anatomischen Bau des Laubblattes sich von allen Arten der Sektion I durch die relativ langgestreckten Palisadenzellen am meisten der Sektion *Dolichocalyx* nähert, und zwar so sehr, daß es hier in den meisten Fällen schwer fallen dürfte, nach dem Blattquerschnitt allein die Sektion zu bestimmen. Äußerlich zeichnet sich *A. nullumense* vor den übrigen Arten durch den auffallenden, seidigen Glanz der Behaarung an der Blattunterseite, sowie durch die relativ spärlich verzweigten

[1]) Pampanini in Nuov. giorn. bot. ital., XI, p. 80—81 (1904).

armblütigen Infloreszenzen aus. Ein Exemplar des mir vorliegenden Materiales — von Forsyth in der Nähe der Byron Bay gesammelt — unterscheidet sich von allen übrigen derselben Art durch ganz auffallend lange und schmale Laubblätter und Brakteen. Beim Arttypus beträgt die Blattlänge 80—110 *mm*, die Breite 25—30 *mm*, bei dem in Frage stehenden Exemplar entspricht der Blattlänge von ca. 130 *mm* eine Breite von nur 15—25 *mm*. Außerdem zeigt die Blattunterseite des Herbarexemplares einen eigentümlichen, fast metallischen, rötlichen Schimmer, worauf ich übrigens kein zu großes Gewicht legen möchte. Da es sich hier nur um ein vereinzeltes Exemplar handelt, und ich auch in der Literatur nirgends eine ähnliche Schmalblätterigkeit bei der Art erwähnt fand, habe ich das oben besprochene Stück einstweilen als forma *angustifolium* bezeichnet. Auch hier muß neues Untersuchungsmaterial erst Klarheit schaffen.

Die letzte der australischen *Argophyllum*-Arten, *A. Lejourdani* F. v. Muell., zeichnet sich sowohl vor den übrigen Arten derselben Sektion, als auch allen Arten der Sektion II durch das starke Hervortreten der ganzen, sehr reich verzweigten netzigen Nervatur auf der Unterseite der Laubblätter aus (Taf. VIII) sowie durch die, wenn auch geringe Behaarung der Oberseite an vielen älteren Blättern. Der sehr zarte anatomische Bau der Laubblätter wurde schon an früherer Stelle (p. 277) besprochen. Eine Ausnahme in der Sektion bildet diese Art insofern, als wir hier im Gegensatz zu allen übrigen Arten meist einen zweifächerigen Fruchtknoten finden, so daß in diesem Merkmale die Art zur Sektion II hinüberführt.

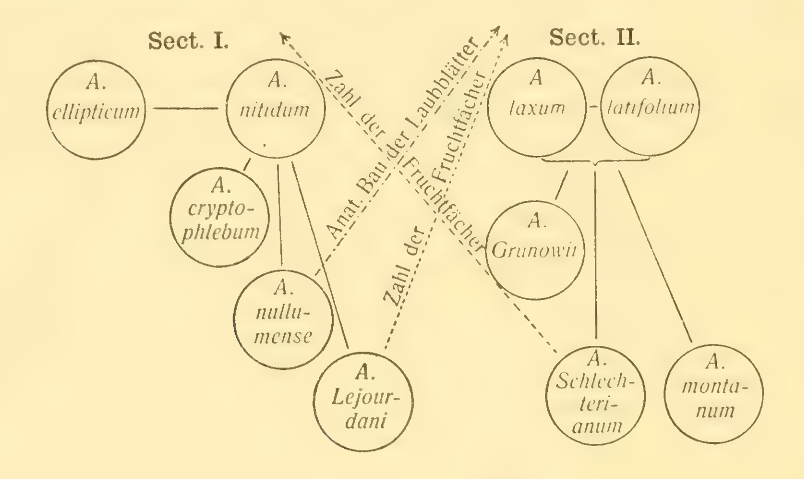
Als den Typus der Sektion *Dolichocalyx* möchte ich *A. laxum* Schltr. bezeichnen. Mit diesem sehr nahe verwandt ist die Art *A. latifolium* Vieill. Es scheint mir überhaupt in Frage zu stehen, ob man nicht später auf Grund ausgedehnterer Untersuchungen und Standortskenntnisse die beiden Arten in eine wird vereinigen und *A. latifolium* nur als Varietät des Typus *A. laxum* bezeichnen können. Für jetzt möchte ich noch an einer Trennung der beiden Arten festhalten, die sich auf den ersten Blick schon ganz auffallend durch die Länge der Infloreszenzen unterscheiden. Während nämlich bei *A. laxum* die Infloreszenzen die Länge der Blätter, in deren Achseln sie entspringen, ganz beträchtlich überragen, zeigen die beiden mir vorliegenden Exemplare von *A. latifolium* auffallend kurze Infloreszenzen, so daß diese oft kaum länger als die Stiele der betreffenden Stützblätter sind. Es weist übrigens auch keine aller übrigen Arten beider Sektionen ähnlich kurze Blütenstände auf. Auch in den Blüten zeigt sich ein geringer Unterschied zwischen den beiden Arten in Länge und Form der Kelchzipfel. Während nämlich bei *A. laxum* die Kelchzipfel die für die Sektion typische Gestalt zeigen (lang und schmal zugespitzt, die Länge der Petalen erreichend), erlangen sie, soweit ich beobachten konnte, bei *A. latifolium* nur ungefähr zwei Drittel der Petalenlänge; außerdem sind die Zipfel etwas breiter und an der Spitze deutlich zurückgerollt (Fig. 3). Schließlich liegt noch ein immerhin beachtenswerter Unterschied in der Blattnervatur beider Arten, und zwar in der Abzweigung der primären Seitennerven von der Mittelrippe; bei *A. laxum* nämlich beträgt der Winkel, den der Nerv mit der Mittelrippe in der Richtung gegen die Blattspitze zu einschließt, ca. 60°, bei *A. latifolium* hingegen nur ca. 45°. Pflanzengeographisch allerdings scheinen die beiden Arten gar nicht getrennt zu sein, da sie, soviel ich entnehmen konnte, beide in Neukaledonien sowohl dem Nord- als auch dem Südbezirk angehören. Der Name der Art «*Argophyllum latifolium*» stammt von Vieillard und findet sich auf der Herbaretikette des einen der beiden erwähnten Exemplare, das aus der Kollektion Vieillard stammt und dem Herbar Boissier angehört; das andere, aus der Sammlung Deplanche, ist unbezeichnet und befindet sich im Herbar des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (Wien).

Die dritte Art mit filziger Blattunterseite aus der Sektion II, *A. Grunowii* A. Zahlbr., die mir nur in einem, dem Originalexemplare, vorlag, steht jedenfalls den beiden eben besprochenen Arten sehr nahe und unterscheidet sich von ihnen vor allem durch die schmalen Blätter und die gelbe Blütenfarbe.

Von den kahlblätterigen Arten lag mir, wie schon bemerkt, leider nur *A. Schlechterianum* Bon. et Petitmg. vor, das unter den Arten der Sektion durch seinen meist dreifächerigen Fruchtknoten eine Ausnahme bildet. Des Auftretens von schleimigen Substanzen in Blättern und Blattstielen, das sich speziell bei dieser Art auffallend bemerkbar macht, wurde schon im anatomischen Teile gedacht.

Was endlich die dritte, nicht beschriebene Art (*Plantae Schlechterianae*, n. 15271) betrifft, so konnte ich nur konstatieren, daß sie im anatomischen Bau der Blätter mit den Arten der Sektion *Dolichocalyx* übereinstimmt.

Nachfolgendes Schema möge graphisch eine Übersicht über die Arten der Gattung und ihre mutmaßliche Verwandtschaft innerhalb der Sektionen geben:



Die Bedeutung des Schemas ist kurz folgende: Der Typus der Sektion I ist *A. nitidum* Forst.; mit ihm stimmt *A. ellipticum* Labill. in der auffallenden Länge der Petalen sowie im anatomischen Blattbau überein, anderseits kommen durch den Gesamthabitus *A. cryptophlebum* mh., *A. nullumense* Bak. und *A. Lejourdani* F. v. Muell. dem Typus nahe, wobei wieder *A. cryptophlebum* mh. am nächsten, *A. Lejourdani* F. v. Muell. am entferntesten steht. Im anatomischen Blattbau bildet *A. nullumense* Bak., in der Fruchtfächerzahl *A. Lejourdani* F. v. Muell. einen Übergang zur Sektion II. Hier ist der Typus *A. laxum* Schltr.; mit ihm nahe verwandt, vielleicht zu vereinigen *A. latifolium* Vieillard; etwas entfernter steht *A. Grunowii* A. Zahlbr. und endlich die beiden Arten mit kahlen Blättern. Erwähnen möchte ich schließlich noch, um jeder irrigen Auffassung meiner Darstellung vorzubeugen, daß ich keineswegs *A. nitidum* Forst. und *A. laxum* Schltr. etwa als Stammformen betrachte, von denen die übrigen Arten abzuleiten seien, sondern daß die Aufstellung des obigen Schemas lediglich den Zweck hat, vorderhand eine allgemeine Übersicht über die Arten der Gattung *Argophyllum* Forst. zu geben, wie denn überhaupt schon eingangs erwähnt wurde, daß diese Arbeit nicht als ein abgeschlossenes Ganzes betrachtet werden darf, sondern nur einen Überblick dessen geben soll, was sich aus dem vorhandenen Herbarmaterial, sowie aus den Aufzeichnungen der Sammler herauslesen läßt.

Literatur.

Systematik und Pflanzengeographie.

Baker R. T. (1), Contributions to a knowlegde of the flora of Australian. (Proc. of the Linn. soc. of New South Wales, vol. XXII, 1897.)

— (2) Contributions to a knowlegde of the flora of Australian. (Proc. of the Linn. soc. of New South Wales, vol. XXIV, 1899.)

Bentham G., Flora australiensis, vol. II. London 1864.

Bernard A., L'Archipel de la Nouvelle-Calédonie. Paris 1895.

Bonati et Petitmengin, Sur quelques plantes de la Nouvelle-Calédonie. (Bull. Herb. Boiss., ser. II, tome VII, 1907.)

De Candolle A. P., Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, vol. VII. Paris 1838.

Eichler A. W., Blütendiagramme, II. Leipzig 1878.

Endlicher St., Genera plantarum secundum ordines naturales disposita. Wien 1836—1840.

Engler A., Saxifragaceae. (Engler u. Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, III, 2 *a*. Leipzig 1891.)

Forster J. R. et Forster G., Characteres generum plantarum quas in itinere ad insulas maris australis collegerunt, descripserunt, delinearunt annis 1772—1775. London 1776.

Gaertner J., Supplementum carpologiae. (De fructibus et seminibus plantarum.) III. Leipzig 1805.

Jussieu A. L. de, Genera plantarum secundum ordines naturales disposita, Turici Helvetorum, 1791.

Labillardière J. J., Sertum austro-caledonicum, I. Paris 1824.

Lamarck M. Chevalier de (1), Dictionaire encyclopédie méthodique, botanique, I. Paris 1789.

— (2) Recueil de planches de botanique de l'encyclopédie, I. Paris 1823.

Linné F. C. v., Supplementum plantarum systematis vegetabilium. Braunschweig 1781.

Mueller Ferdinand Baron, Fragmenta phytographiae Australiae, vol. IV. Melbourne 1863—1864.

Pampanini R., Saxifragacee dell' Erbario Webb. (Nuovo giorn. bot. ital., XI. Firenze 1904.)

Persoon C. H., Synopsis plantarum seu enchiridium botanicum, I. Paris 1805.

Schlechter R. (1), Pflanzengeographische Gliederung der Insel Neukaledonien. (Engler, Botanische Jahrbücher, XXXVI. Leipzig 1905.)

— (2) Beiträge zur Kenntnis der Flora Neukaledoniens. (Engler, Botanische Jahrbücher, XXXIX. Leipzig 1906/7.)

Schreber J. C. D., Linné, Genera plantarum. Frankfurt 1789.

Willdenow, Linné, Species plantarum, T. I, P. II. 1798.

Zahlbruckner A., Beitrag zur Flora von Neukaledonien. (Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums, III. Wien 1888.)

Anatomie.

Holle G., Beitrag zur Anatomie der Saxifragaceen und deren systematische Verwertung. (Bot. Zentralblatt, 1893, I, n. 1—8.)

Solereder H., Systematische Anatomie der Dicotyledonen. Stuttgart 1899.

Thouvenin M., Recherches sur la structure des Saxifragacées. (Ann. d. sciences nat., sér. VII, tome XIII, 1890.)

Figurenerklärungen.

Tafel VIII = *Argophyllum Lejourdani* F. v. Muell (nat. Gr.).
» IX = *Argophyllum laxum* Schltr. (etwas verkleinert).
» X = *Argophyllum Schlechterianum* Bon. et Petitmg. (nat. Gr.)

Im Texte:

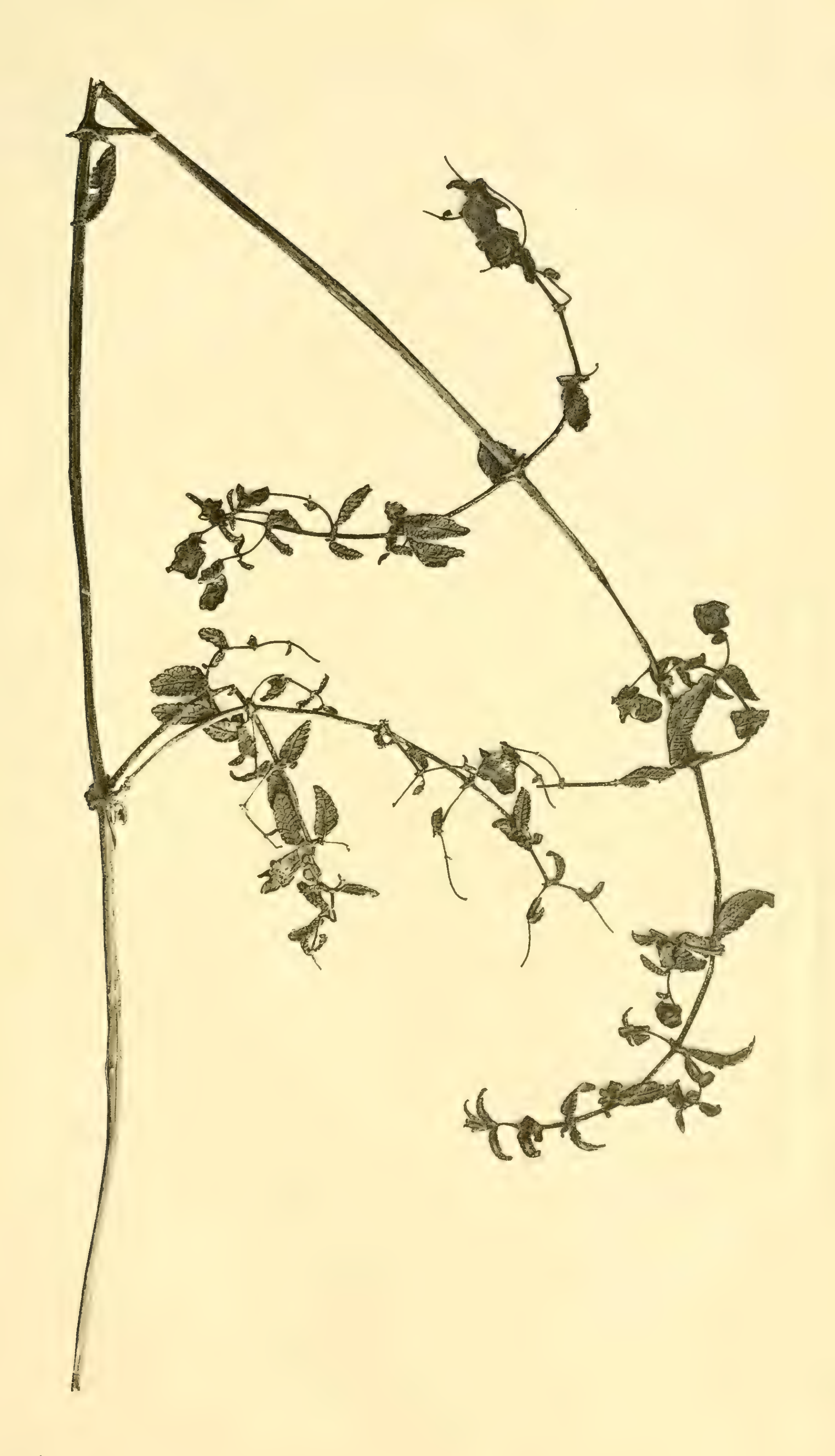
Fig. 1 = Diagramm einer Blüte mit dreifächerigem Fruchtknoten.
» 2 *a* = Korollblatt mit Corona.
b = Kelchblatt und Staubblatt einer Art der Sektion *Brachycalyx*.
c = Kelchblatt einer Art der Sektion *Dolichocalyx*.
» 3 = Halbgeöffnete Blüte von *Arg. latifolium*.
» 4 = Längsschnitt durch den Fruchtknoten.
a = der typische Fall.
b = von *Arg. Grunowii*.

Sämtliche Figuren vergrößert und schematisiert.



Nach einer photographischen Aufnahme (ca. $^1/_4$ der natürlichen Größe).





J. Fleischmann phot.

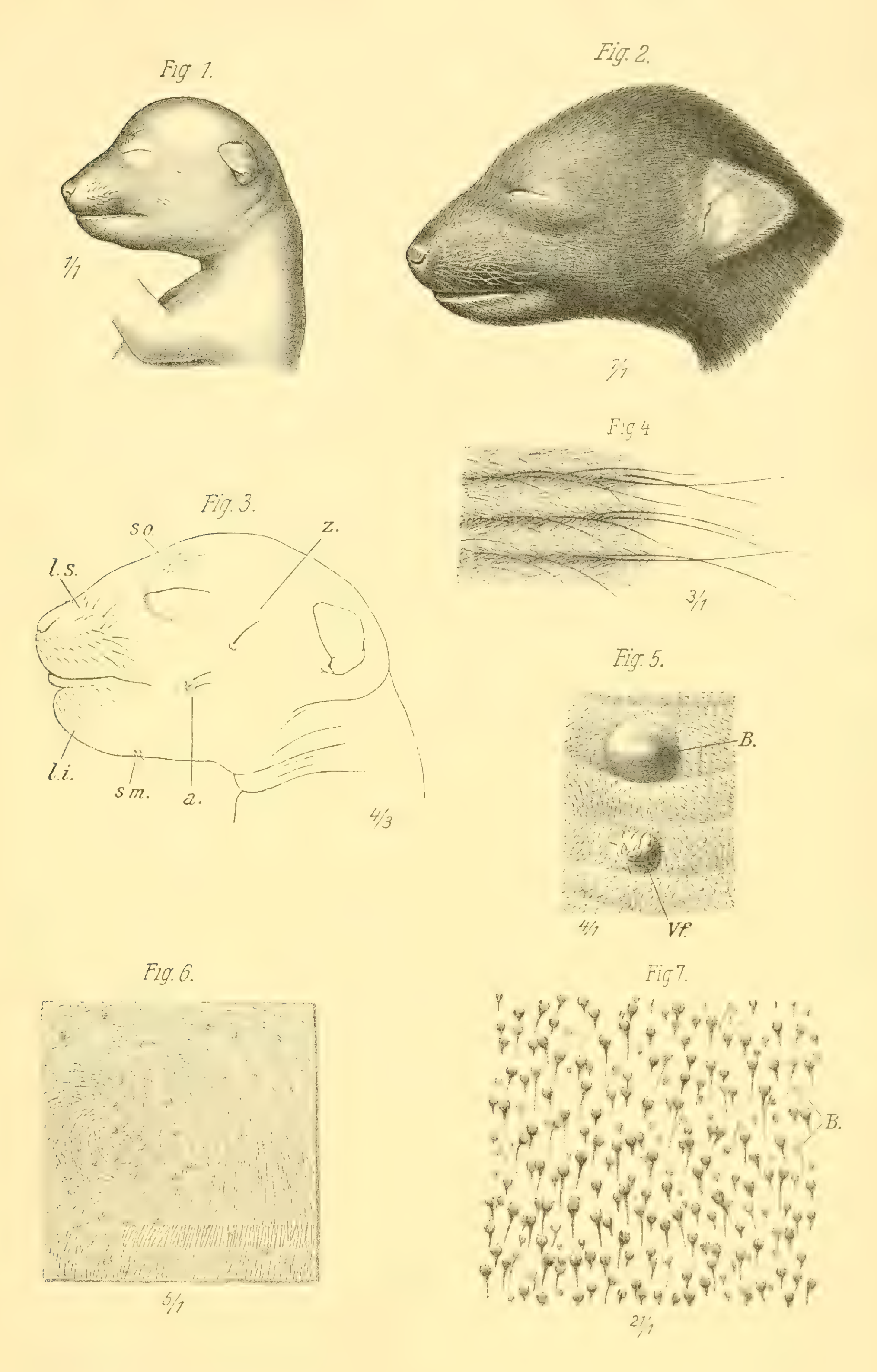
Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien





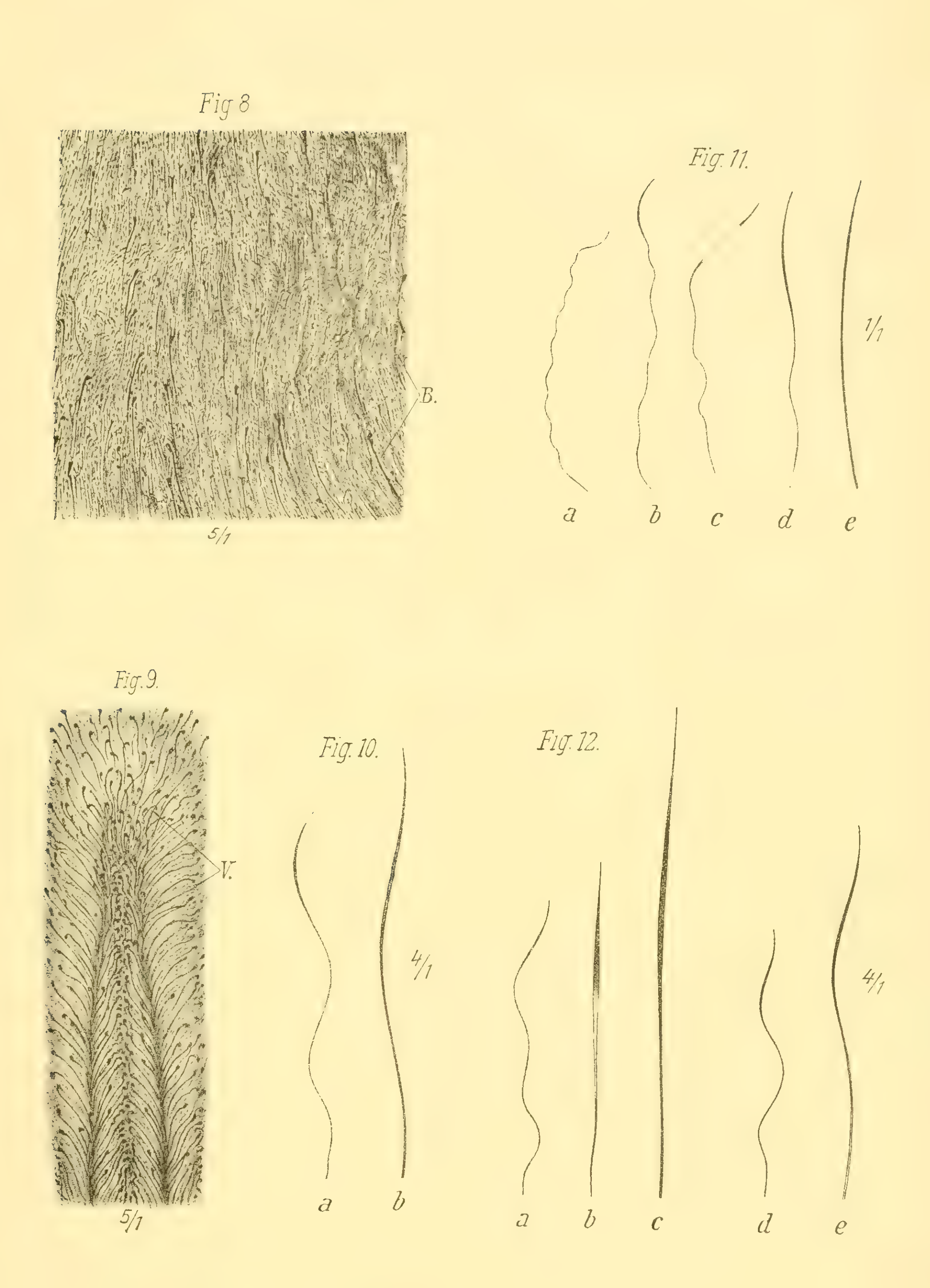
Phot. u. Druck v. M. Jaffé, Wien.





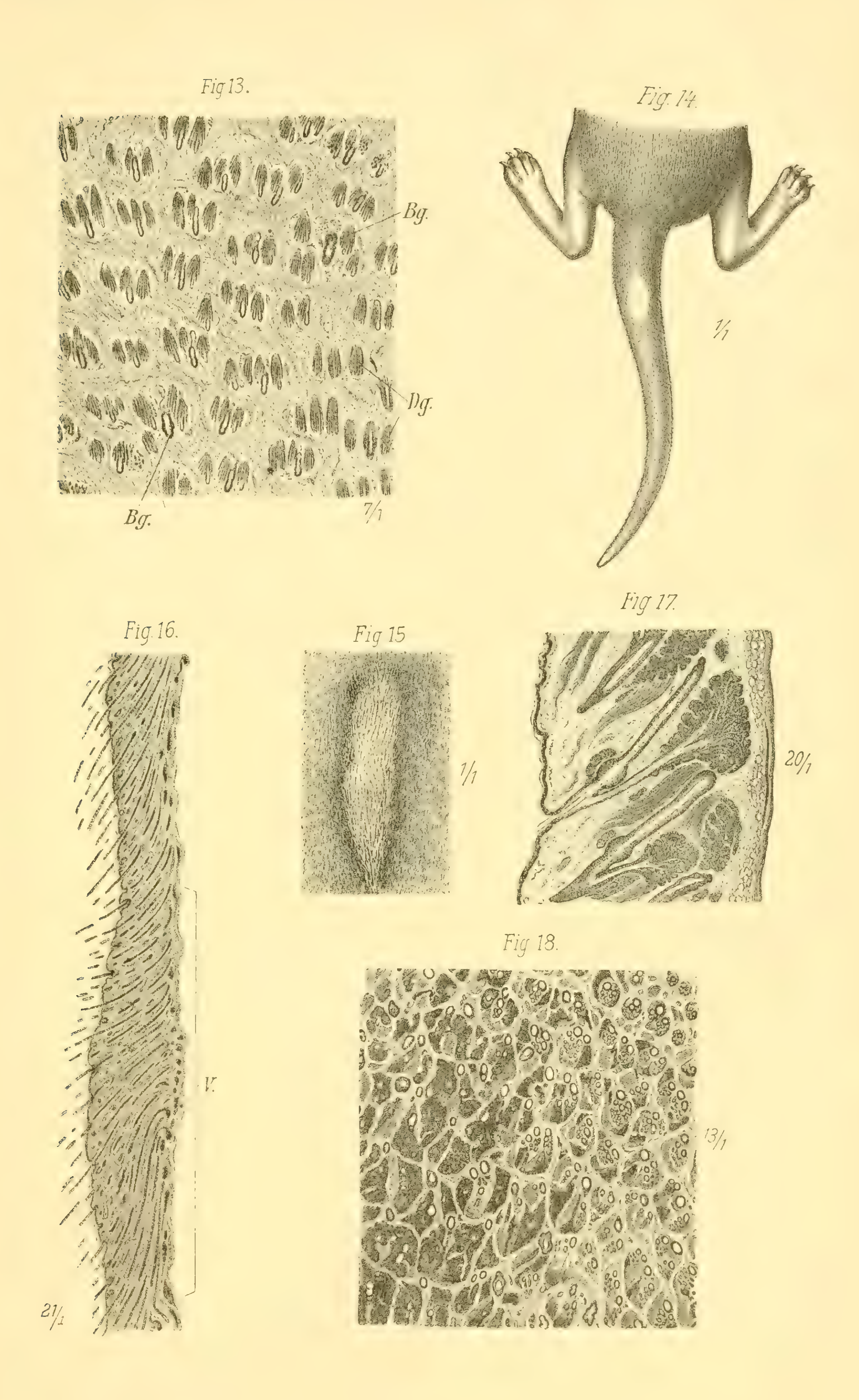
Jos. Fleischmann n. d. Nat. gez.





Jos. Fleischmann n. d. Nat. gez.





Jos. Fleischmann n. d. Nat. gez.





phot. Hans Fleischmann.

Argophyllum Lejourdani.





phot. Hans Fleischmann.

Argophyllum laxum.





phot. Hans Fleischmann.

Argophyllum Schlechterianum.



Ichthyologische Ergebnisse einer Reise ins Barentsmeer.

Von

Dr. Viktor Pietschmann.

Die freundliche Erlaubnis der Deutschen Dampffischereigesellschaft «Nordsee» zur Mitfahrt auf einem ihrer Fischdampfer, die mir auch dieses Jahr wieder erteilt worden war, ermöglichte es mir, an Bord des Fischdampfers «Straßburg» eine Fangreise um Kap Nordkyn herum ins Barentsmeer mitzumachen, die mir vielfach Gelegenheit zu Beobachtungen und Aufsammlungen bieten sollte. Es gereicht mir zur Freude, an dieser Stelle der obgenannten Gesellschaft für ihre Zuvorkommenheit meinen besten Dank ausdrücken zu können; insbesondere bin ich Herrn Direktor Sponholz, dem Vertreter der Gesellschaft in Wien, sowie Herrn Schiffsinspektor Schaeffer in Nordenham für ihre freundlichen Bemühungen zu Dank verpflichtet. Auch auf der Reise selbst fanden meine Arbeiten durch das stets hilfsbereite Entgegenkommen der Schiffsbesatzung, vor allem des Kapitäns, Herrn Strenge, jederzeit Unterstützung.

Die Fahrt ging nach der Umschiffung von Kap Nordkyn zunächst in der Nähe der Küste bis nach Sviatoi-Noss, in dessen Umgebung — etwa NO. davon — zum ersten Male das Netz ausgesetzt wurde. Die folgenden Tage beschäftigten uns mit ununterbrochenem Fischen. Da das Gebiet ja erst seit jüngster Zeit dem Fischfang erschlossen ist,[1]) sind natürlich die für den Fang geeignetesten Plätze noch nicht mit Sicherheit festgelegt und deshalb wurde auch während der Zeit unseres Aufenthaltes in den dortigen Gewässern mehrmals unser Fangplatz gewechselt. So gingen wir zunächst weiter ostwärts bis in die Nähe von Kap Kanin, das wir in einer Entfernung von ungefähr 40 Seemeilen SW. sichteten, und fischten dort kurze Zeit, um dann langsam weiter nördlich zu dampfen. Besonders in der zweiten Hälfte der Fangzeit hatten wir mit fast ununterbrochenen schweren Nebeln, die wohl der Nähe des Polareises ihren Ursprung verdanken, zu kämpfen, ein Umstand, der eine genaue Positionsbestimmung des Schiffes unmöglich machte. Erst am letzten Tage des Fanges klarte es auf kurze Zeit wieder auf, wobei es sich zeigte, daß uns die Strömung in der letzten Zeit wieder der Küste näher gebracht hatte.

Diese Strömungen, über die genauere Beobachtungen in den Seekarten noch nicht eingetragen sind, waren eine weitere Unannehmlichkeit beim Fang; der Rich-

[1]) Erst seit 1905, in welchem Jahre ein englischer Fischdampfer aus Hull die erste Fahrt hin unternahm, wird dort der Fischfang betrieben (s. Atkinson: Notes on a Fishing Voyage to the Barents Sea in August 1907, in Journ. Mar. Biol. Assoc. Un. Kingd. New ser. VIII, 71, 1908).

tung des äußeren, nördlichen Teiles des Weißen Meeres und seiner Ausmündung in das offene Barentsmeer, in deren Einflußsphäre wir uns ja befanden, entsprechend, sind sie in der Hauptsache abwechselnd nach Nord und nach Süd gerichtet. Doch machten sich stellenweise auch geringere nach Ost oder West gerichtete Strömungen bemerkbar.

Eine der Hauptunannehmlichkeiten für den Fischfang mit Schleppnetzen aber bilden in den dortigen Gebieten mächtige Kolonien von Balaniden, die stellenweise auf große Strecken den Meeresboden bedecken müssen. Sie gaben mit ihren scharfen Spitzen und Kanten Ursache zu manch empfindlicher Schädigung des Netzes, die oft stundenlange Ausbesserung notwendig machte.

Der Boden selbst besteht größtenteils aus feinem lichtbraunen bis graugrünen Schlick oder ganz feinem Sande, stellenweise aus gröberem Sande, vermischt mit Schalen- und Gehäusefragmenten von Mollusken und Crustaceen. Nur selten wurden einige größere Rollstücke — das größte davon war etwas mehr als kopfgroß — heraufgebracht.

Nebst den erwähnten Balaniden kommen als charakteristische, in großen Massen den Boden bedeckende Bestandteile der Grundfauna vor allem Spongien in Betracht, die stellenweise in solchen Mengen sich fanden, daß sie die reichlich mit heraufgebrachten Fische ganz unter sich verdeckten und durch den ihnen eigentümlichen penetranten, scharf süßlichen Geruch, der sich infolge der großen Massen dieser Tiere manchmal sogar, wenn auch nur in ganz leichtem Maße, den zwischen ihnen liegenden Fischen mitteilte, unangenehm wurden. Sie waren besonders häufig in den ersten Fängen, die in der Nähe von Sviatoi Noss gemacht wurden, und nahmen im allgemeinen an Zahl ab, als wir weiter nördlich gingen. Endlich waren des öfteren auch Ascidien als charakteristischer Hauptbestandteil mancher Fänge zu konstatieren.

Was von anderen Tieren mit heraufkam, spielte, wenn auch manchmal ziemlich zahlreich vertreten, demgegenüber doch nur eine geringfügigere Rolle. Es waren dies Brachyuren (*Hyas araneus* L.), ferner Bryozoen, in deren Büschen sich natürlich auch zahlreiche Polychaeten usw. aufhielten, schließlich auch Mollusken, fast stets aber in verhältnismäßig kleineren Mengen.

Sehr spärlich traten Echinodermen auf, von denen nur einzelne Exemplare von Ophiuriden und Echiniden, ganz ausnahmsweise auch Asteriden und vor Sviatoi Noss bei zwei oder drei Fängen einige Holothurien erbeutet wurden.

Fast bei allen Fängen, insbesondere bei den seichteren, kamen auch Algen mit an Bord (hauptsächlich einige Arten von Rotalgen), doch waren auch diese nicht in sehr großen Massen vertreten.

Was schließlich die Fische anbelangt, so zeigten sich auch auf unserer Fahrt wieder, ebenso wie es Atkinson (op. cit.) erwähnt, beträchtliche Schwankungen bezüglich der Größe der einzelnen Fänge. Es hängt dieser Unterschied in der Fischmenge der verschiedenen Örtlichkeiten, die oft gar nicht weit voneinander entfernt liegen, offenbar, wie auch der oben erwähnte Autor hervorhebt, zum großen Teile von der Verteilung kalten und warmen Wassers in diesen Gegenden ab. Atkinson weist ja auch ausdrücklich und mit Recht auf den Einfluß des zu Beginn des Sommers (vom Juni angefangen) nach Norden vordringenden warmen atlantischen Wassers hin.

Bei dem großen Gebiete, das, wie gesagt, erst seit kürzester Zeit und von wenigen Dampfern befischt wird, ist es also selbstverständlich, daß die Plätze, wo günstige Verhältnisse herrschen, wo also auch Fische in großer Menge zu finden sind, noch nicht so gut bekannt sind wie etwa an den isländischen Küsten. Es wären da um-

fassendere, systematisch betriebene Untersuchungen notwendig, die auf einer oder mehreren größeren Fahrten das ganze Gebiet auch in bezug auf die Verteilung des kalten und warmen Wassers am Grunde erforschen müßten, Untersuchungen, die, selbst wenn sie von einer der größeren Fischereigesellschaften privat unternommen würden, sich durch die genaue Kenntnis aller für den Fischfang günstigen Plätze, die daraus resultieren würde, jedenfalls auch materiell lohnen würden. Denn bis jetzt sind die Kapitäne nur auf einige wenige Beobachtungen der früheren Reisen, die außerdem oft noch durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse erschwert und ungenau gemacht wurden, angewiesen, ein Material, das, zumal auch die Seekarten dieser Gegenden an Genauigkeit in betreff der Tiefenverhältnisse, Bodenbeschaffenheit usw. sehr viel zu wünschen übrig lassen, ein sehr dürftiges ist.

Bezüglich der Verbreitung der einzelnen Fischarten war zu bemerken — und der Kapitän bestätigte auch die auf dieser Reise gemachten Beobachtungen auf Grund der Erfahrungen auf früheren Fahrten —, daß in größerer Nähe von Land, insbesondere in der Nähe von Kap Kanin die Gadiden an Zahl immer mehr zunehmen und gegenüber den Pleuronectiden das vorherrschende und fast ausschließliche Element des Fanges werden, während weiter draußen die letzteren, insbesondere *Pleuronectes platessa* L., die Scholle, deren Fang ja den Hauptzweck dieser Fahrten bildet, weitaus überwiegen.

Drei der mitgebrachten Arten wurden aus den nach dem Ausweiden der Fische zum Überbordwerfen zusammengeworfenen Eingeweiden gesammelt; sie waren offenbar schon vor längerer Zeit gefressen worden.

Im folgenden soll nun eine kurze Liste der beobachteten Fischarten, von welchen mit Ausnahme des *Somniosus microcephalus* von jeder Art Belegexemplare gesammelt wurden, nebst den auf der Reise gemachten Beobachtungen und mit eventuellen Bemerkungen gegeben werden.

Chondropterygii.

Plagiostomi.

1. ***Raja radiata*** Donov.

5 Männchen und 5 Weibchen von 353—610 *mm* Gesamtlänge und 242—398 *mm* größter Körperbreite; letztere ist in der Totallänge 1·29—1·57 mal enthalten. Ferner ist die Körperlänge, auf der Bauchseite von der Schnauzenspitze bis zum Ansatz des Schwanzes an den inneren Ventralflossenwinkeln gemessen, in der Körperbreite 1·18—1·38 mal enthalten, die Mundbreite 6·1—7·5 mal. Auch bei unseren Exemplaren bestätigt sich Smitts Beobachtung (Skandin. Fish. II, p. 1108), daß auch die relative Mundbreite mit dem Alter wächst, denn die größten Verhältniswerte (also gegen 7·5 hin) finden sich bei den jungen Exemplaren. Weiters ist die Schnauzenlänge in der Körperbreite 4·85—5·5 mal enthalten. Smitt gibt für dieses Verhältnis die Grenzwerte (umgerechnet) 1 : 4·76—5·25 an. Vielleicht läßt sich die geringere Schnauzenlänge unserer Tiere, die auch aus den höheren Verhältniszahlen erkennbar ist, durch geographische Gründe erklären. Die aus den arktischen Gewässern stammenden Exemplare dieser Art scheinen überhaupt ein wenig gegenüber den anderen zu variieren, wenn diese Variation auch nur geringfügig und nicht konstant ist. So erwähnt ja z. B. Collett (Norske Nordhavs Exped., p. 14), daß ein Teil seiner arktischen Exemplare zwischen den beiden Dorsalen ebenfalls einen Stachel besitze, ein Verhalten, das sich

auch bei vier Exemplaren unserer Ausbeute vorfindet. Dieser Stachel erreicht allerdings nie die Größe der übrigen auf der Mittellinie des Schwanzes stehenden. Meist finden sich insgesamt 14—16 Stacheln längs der Mittellinie des Körpers, nur bei einem Exemplar bloß 13, bei einem anderen 18; bei diesem nehmen die Schwanzstacheln nach hinten besonders stark an Größe ab. Bei einem Tiere stehen zwischen dem ersten und zweiten in der Mittellinie stehenden Stachel zwei dicht nebeneinanderstehende kleinere Stacheln auf gemeinschaftlicher Basis. Der vordere Scapularstachel ist oft sehr klein. Die Unterseite ist bei allen Exemplaren wie gewöhnlich glatt, nur bei einem findet sich vorne an der Schnauzenspitze ein ganz kleiner Fleck, der mit einigen Rauhigkeiten und einem etwas größeren Stachelchen besetzt ist. Die Zähne stehen im Oberkiefer in 33—37 (meist 33—36), in einem Falle, bei einem jungen Männchen, in 41 Reihen. Sie werden mit zunehmendem Alter beim Männchen sichtlich spitzer und länger und sehen dann denen von *Raja hyperborea* Coll., von welcher Art mir zwei Vergleichsexemplare aus Nordwestgrönland vorliegen, überaus ähnlich. Die Ansicht Smitts, daß die Zähne bei beiden Geschlechtern gleich sind, ist nicht ganz zutreffend; das Weibchen hat entschieden stumpfere Zähne als das Männchen.

Die Farbe der im Barentsmeer gefangenen Exemplare ist eine viel lichtere als die der isländischen, die tiefdunkelkaffeebraun sind, während bei den vorliegenden Tieren die Grundfarbe des Rückens lichtbraun ist. Kroyers Beobachtung (Danm. Fisk. IV, p. 942), daß manche Tiere dieser Art dunkle Flecken auf der sonst weißen Bauchseite besitzen, bestätigt sich bei einigen unserer Exemplare: bei einem derselben ist auch die Unterseite des Schwanzes bis auf einige weiß gebliebene Stellen braun gefärbt. Bei zwei Tieren ist der hintere Zipfel der Pectorale lichtrotbraun gefärbt, welche Färbung nach vorne ganz allmählich in das Weiß des übrigen Teiles der Unterseite übergeht.

Atkinsons Bemerkung (op. cit. p. 97), daß diese Art in den Gewässern, die auch wir befischten, selten sei, wird durch unsere Wahrnehmungen bestätigt. Auch wir bekamen während der ganzen Fangzeit höchstens etwa 20 Exemplare an Bord.

2. *Acanthorhinus carcharias* (Gunn.).

Wir fingen 7 Exemplare dieser Art, von welchen das größte eine ungefähre Länge von 4·5 *m* hatte. Die Körperfarbe aller Exemplare war licht-blaugrau mit rotviolettem Schimmer, der insbesondere stark auf dem Bauche und dem Kopfe sichtbar war. Die Tiere lagen, wenn sie auf Deck fielen, vollständig regungslos da und rührten sich auch meist dann nicht, wenn ihnen der Bauch aufgeschnitten und die sehr große Leber, die bei dem größten Exemplar Manneslänge hatte, herausgenommen wurde. Es widerspricht das der Angabe von Fabricius, daß der Eishai, gefangen, wie wütend mit dem Schwanze um sich schlagen soll.

Bei einem dieser Tiere fanden sich im Magen halbverdaute Fleischstücke und Fellteile eines Seehundes, bei einigen anderen bestand der Mageninhalt aus Schollen und Gadiden.

Auch auf unserer Fahrt konnten mehrfach Schollen beobachtet werden, denen der Schwanz ganz oder größtenteils abgebissen und nur unvollständig oder gar nicht regeneriert war. Dies sowie der obenerwähnte Umstand, den Atkinson (op. cit. p. 97) angibt, daß sich vielfach Schollen als Mageninhalt des Eishaies finden, läßt seine Erklärung, daß die genannten Verletzungen wohl meist von den Nachstellungen dieses Haies herrühren, als richtig erscheinen.

Teleostei.

Malacopterygii.

3. ***Mallotus villosus*** (Müller).

Ein 70 *mm* langes Männchen dieser Art fand sich unter den nach dem Ausnehmen der Fische zurückgebliebenen Abfällen. Das Exemplar ist schlecht erhalten, vielleicht aus dem aufgeschnittenen Magen eines Fisches herausgefallen. Die Kopflänge ist 4·67mal, die Caudallänge 5·83mal in der Gesamtlänge enthalten. Ferner verhält sich die Körperhöhe ungefähr wie 1 : 10·5 zu der Totallänge (bei erwachsenen Männchen nach Smitt, op. cit., p. 876, wie 1 : 6·67—1 : 7·14).

Percesoces.

4. ***Ammodytes tobianus*** L.

Ein stark verletztes Exemplar von 133 *mm* Gesamtlänge, in welcher die Pectorallänge 9·85mal, die Caudallinie 9·5mal enthalten ist. Exemplare dieser Art, die aus Norwegen und von der pommerschen Küste stammen, zeigen alle eine verhältnismäßig kürzere Pectorale (Pietschmann, Ann. Nat. hist. Hofmus. Wien XXI, 1906, p. 76, 1 : 10·8—11·67) und auch für die norwegischen Exemplare, die Smitt untersucht hatte, ist dies aus seiner Angabe ersichtlich (op. cit., p. 476: etwas mehr als 1 : 11). Die relativ größere Pectorallänge des vorliegenden Tieres ist auch daraus ersichtlich, daß die Länge dieser Flosse in der Kopflänge nur 1·81mal enthalten ist, während das entsprechende Verhältnis bei den oben erwähnten Exemplaren von Bergen und Pommern 1 : 2—2·25, bei zahlreichen Exemplaren, die ich aus Island mitgebracht hatte (loc. cit.), 1 : 2—2·5 beträgt.

Sonst stimmt das Exemplar, das das einzige dieser Art war, welches während der ganzen Reise an Bord kam, mit den in der oben zitierten Arbeit gegebenen Merkmalen und Maßverhältnissen überein.

Der Grund, warum wir nur dieses eine Tier während der ganzen Fangdauer fingen, obwohl doch die Art auch in diesen Gegenden nicht selten ist (s. Smitt, op. cit., p. 577), liegt wohl darin, daß wir schon zu weit entfernt von der Küste fischten (die kürzeste Entfernung war, wie oben erwähnt, etwa 40 Seemeilen). Die Tiefe des Wassers war diesbezüglich wohl nicht maßgebend, denn sie war nicht größer als die bei Island, wo wir doch oft ganze Schwärme dieser Art in den Maschen des Netzes hatten; dort fischten wir aber unmittelbar unter der Küste.

Anacanthini.

5. ***Gadus aeglefinus*** L.

8 Exemplare von 337—680 *mm* Gesamtlänge, in welcher die Kopflänge 3·84—4·22mal enthalten ist. Für unsere Exemplare trifft das von Smitt (op. cit., p. 465) auch für *Gadus aeglefinus* angegebene Unterscheidungsmerkmal nicht zu. Er trennt bekanntlich in der Synopsis der *Gadus*-Arten solche, bei welchen die Basislänge der ersten Anale geringer ist als die Hälfte der Entfernung der ersten Anale von der Schnauzenspitze, von solchen, bei welchen diese Basislänge mehr als die Hälfte der letzteren beträgt. Zu der ersteren Abteilung stellt er auch *G. aeglefinus*. Mit einer einzigen Ausnahme nun, wo die Basislänge der ersten Anale unbedeutend kürzer ist

als die Hälfte der obenerwähnten Entfernung (1 : 2·03), trifft dies bei unseren Exemplaren nicht zu; die Analbasislänge verhält sich nämlich zu der Entfernung der Anale von der Schnauzenspitze bei den sieben übrigen wie 1 : 1·67—1·95, ist also wenigstens bei manchen Exemplaren beträchtlich größer als die Hälfte. Es müßte demnach wohl der von Smitt gegebene Bestimmungsschlüssel einer Änderung unterzogen werden. Dieses Verhalten unserer Exemplare rührt vielleicht zum Teile von einem etwas veränderten, kürzeren, gedrungeneren Bau dieser im arktischen Gebiet gefangenen Tiere gegenüber anderen, z. B. den bei Island gefangenen, her. Auch in den Beziehungen der Basislängen der einzelnen Flossen zu einander sind Unterschiede zwischen den isländischen (Pietschmann, op. cit., p. 79) und den vorliegenden Exemplaren zu konstatieren. Bei den letzteren verhalten sich diese zu einander folgendermaßen: $D_1 : D_2 : D_3 : A_1 : A_2 = 1 : 1·43—1·81 : 0·95—1·18 : 1·4—1·67 : 0·95—1·19$ (bei den isländischen: 1 : 1·7—1·9 [2·2] : 1·1—1·2 : 1·7—1·8 : 1·1—1·3).

Bezüglich der Flossenform ist zu erwähnen, daß bei allen vorliegenden Exemplaren die erste Dorsale einen viel spitzeren oberen Winkel hat, als ihn Smitt (Taf. XXII, Fig. 1, und Taf. XXIII, Fig. 2) zeichnet; die entsprechenden vorderen Flossenstrahlen sind stark verlängert, so daß die Hinterkante der Dorsalen nicht konvex oder gerade ist, wie Smitt dies für seine Exemplare zeichnet; die Flossenspitze ist in unserem Falle beträchtlich nach hinten ausgezogen und die Flosse erhält eine Gestalt wie die von *Gadus luscus* in dem zitierten Werke (Taf. XXII A, Fig. 2) gezeichnete. Auch die ersten Ventralstrahlen sind fadenförmig verlängert, viel stärker, als Smitts Zeichnungen dies zeigen. Auch diese Flosse sieht der entsprechenden auf der obenerwähnten Zeichnung von *Gadus luscus* oder *G. gracilis* (Taf. XXII A, Fig. 3) dargestellten ähnlich.

Ebenso ergeben sich in der Färbung Unterschiede. So ist zunächst erwähnenswert, daß nebst dem charakteristischen schwarzen Flecke unter der ersten Dorsale sich bei einigen Exemplaren ein im Alkohol undeutlicher gewordener, verschwommener dunkler Fleck unter der zweiten Dorsale, ungefähr in derselben Körperhöhe wie der erste, also mit seinem größten Teile unter der Laterallinie liegend, befindet. Bei den lebenden Exemplaren war dieser Fleck, wenn auch minder scharf hervortretend als der erste, doch stets bei den zahlreichen Exemplaren, die ich daraufhin an Bord untersuchte, deutlich sichtbar. Ferner sind die Flossenränder der Dorsalen und der Caudale bei allen unseren Exemplaren dunkler gesäumt als der übrige Teil der Flosse. Dieser schwärzliche Anflug der Flossenränder ist bei Smitt weder im Texte erwähnt, noch auch auf den Tafelfiguren ersichtlich, auch die von Jensen in der Zoologia Danica gegebene Abbildung (Taf. IX, Fig. 4) zeigt ihn nicht. All diese kleinen Unterschiede haben wohl zum Teile geographische Ursachen und es ist möglich, daß eine genaue Untersuchung zahlreichen Materials von verschiedenen Lokalitäten (mit Messungen) die unter den Fischern verbreitete Ansicht, daß der Schellfisch in verschiedenen Gebieten verschieden sei, bestätigen und eine differenzierte arktische Form dieser Art erkennen lassen würde.

Insbesondere im zweiten Teile unserer Fangzeit, vor Kap Kanin, wurden beträchtlichere Mengen von Schellfischen gefangen, vorherrschend größere Exemplare.

6. *Gadus callarias* L.

9 Exemplare von 260—606 *mm* Gesamtlänge, in der die Kopflänge 3·77—4·06-mal enthalten ist. Sie zeigen in mancher Beziehung eine interessante Mittelstellung zwischen der Stammform und dem im Weißen Meere vorkommenden *Gadus navaga*

Pallas, der nach Smitt (op cit. p. 482) auch an der ganzen Murmanküste vorkommt. Die Anzahl der Strahlen in einzelnen von den unpaaren Flossen ist bei all diesen Exemplaren eine bemerkenswert hohe. Während Smitt (op. cit., p. 472) dafür die Formel angibt: D 12—15 | 16—20 | 16—20, A 17—20 | 16—19, finden wir bei unseren Tieren folgende Verhältnisse: D 14—16 | 19—22 | 16—20, A 19—22 | 17—18. Auch Günther (Cat. IV, p. 329) gibt keine so große Strahlenanzahl an. Dementsprechend ist auch das Verhältnis der Basislängen der einzelnen Flossen zu einander ein sichtlich geändertes gegenüber dem z. B. von Günther (loc. cit.) angegebenen. Die einzelnen Basislängen verhalten sich bei acht Exemplaren zu einander folgendermaßen: $D_1 : D_2 : D_3 : A_1 : A_2$ = 1 : 1·53—1·77 : 1·05—1·28 : 1·37—1·6 : 0·98—1·14 (Gthr., loc. cit.: 1 : 1·3 : 1·1 : 1·2 : 1—0·9). Nur das größte unserer Exemplare zeigt Verhältnisse, die von denen der übrigen abweichen, und sich zum Teile den Güntherschen nähern, nämlich $D_1 : D_2 : D_3 : A_1 : A_2$ = 1 : 1·37 : 0·88 : 1·05 : 0·89. Die Anzahl der Flossenstrahlen unserer Exemplare zeigt also eine Ähnlichkeit mit der von Smitt (op. cit., p. 481) für *Gadus ogac* Richardson gegebenen, nämlich D 14—15 | 19—20 | 18—20, A 20—23 | 18—19. Auch drei in letzter Zeit an unser Museum gelangte Exemplare dieser letzteren Art (von 563—615 *mm* Gesamtlänge) aus Umanak, Nordgrönland, zeigen ähnliche Flossenformeln, nämlich D 15—16 | 18—20 | 19, A 20—21 | 19. Das Verhältnis der Flossenbasen zu einander bei diesen drei Tieren ist folgendes: $D_1 : D_2 : D_3 : A_1 : A_2$ = 1 : 1·18—1·24 : 0·84—0·91 : 1·16—1·2 : 0·86, was auffällig an die Verhältnisse bei unserem obenzitierten größten Exemplar aus dem Barentsmeer, das ja ungefähr gleiche Größe hat, erinnert.

Desgleichen ist auch wenigstens teilweise eine starke Übereinstimmung der hier angegebenen Flossenstrahlenzahl unserer Exemplare mit dem für *Gadus navaga* zitierten Verhältnisse (Smitt, p. 484: D 13 | 17—20 | 21—24, A 21—24 | 21—22, Günther, Cat. IV, p. 330, D 12—14 | 16—20 | 19—22, A 21—24 | 23—24) zu konstatieren; auch die Länge der einzelnen Flossenbasen zu einander stimmt in der Hauptsache viel besser mit den von Günther loc. cit. angegebenen Zahlen für *Gadus navaga* (1 : 1·5 : 1·2 :1·8 : 1·2) überein als mit den für den eigentlichen *Gadus callarias* gegebenen. Weiters ist auch die Form der Rücken- und Afterflossen zu erwähnen; sie sind bei unseren Exemplaren etwas niedriger und langgestreckter als sie die drei Zeichnungen Smitts (op. cit., Taf. XXII, Fig. 2 und 3, Taf. XXIII, Fig. 1) darstellen, am meisten noch denen der Figur 3 auf Tafel XXII entsprechend. Dagegen stimmen sie sehr gut mit denen der Smittschen Textfigur von *Gadus navaga* (p. 481) überein. Auch die Caudale zeigt die sanfte Ausbuchtung, die diese Figur wiedergibt, und der zweite Strahl der Ventrale ist ebenfalls so stark verlängert, wie in der ebengenannten Zeichnung.

Alle diese erwähnten Merkmale sind so auffallend, daß man danach geneigt sein könnte, unsere Exemplare als zu der Art *navaga* gehörig zu betrachten, zumal da diese ja in den Gegenden, aus welchen die Tiere stammen, ihr Verbreitungsgebiet hat. Demgegenüber ist aber die allgemeine Körperform wieder ganz übereinstimmend mit der für *Gadus callarias* charakteristischen, so daß auch eine Bestimmung nach der Smittschen Synopsis auf p. 465, die sich ja auf das Verhältnis von Kopflänge zur Gesamtlänge stützt, unzweifelhaft die Zugehörigkeit zu *Gadus callarias* ergibt.

Die Tiere haben nämlich viel gedrungeneren kürzeren Körperbau als für *Gadus navaga* angegeben wird, der viel langgestreckter, schlanker ist. Dies ist auch aus der Entfernung der einzelnen Rücken- und Afterflossen voneinander ersichtlich. Bei unseren Exemplaren sind diese sowie bei den von Smitt gezeichneten Tieren von *G. callarias*

sehr klein, während bei dem von ihm dargestellten *G. navaga* z. B. die Entfernung der zweiten von der dritten Dorsalbasis nur etwa $2^1/_3$ mal in der zweiten Dorsalbasis enthalten ist (bei unseren Exemplaren mehr als 5—6 mal und noch öfter). Wir haben es also hier offenbar mit Zwischenformen zwischen dem typischen *callarias* und der extremen Lokalvarietät *navaga* zu tun; und auch das Fundgebiet dieser Tiere spricht für diese Auffassung; bildet es doch gewissermaßen das freier zugängliche Übergangsgebiet oder Bindeglied aus dem Atlantischen Ozean, von der norwegischen Küste (dem Aufenthalte des *callarias*) zum mehr abgeschlossenen Weißen Meere, aus dem ja auch die von Smitt dargestellten und besprochenen *navaga*-Formen stammen. Unter diesen Umständen ist es wohl nicht gut angebracht, von einer eigenen Art *navaga* zu sprechen, sondern es entspricht den tatsächlichen Verhältnissen am besten, wenn wir diese letztere als Lokalvarietät des so weit verbreiteten *Gadus callarias*, also als **Gadus callarias navaga** bezeichnen.

Scharf getrennt sind unsere Exemplare dagegen sowohl in bezug auf Gestalt der Flossen als insbesondere bezüglich der Beschuppung von *Gadus ogac*, wie die uns vorliegenden drei Exemplare des letzteren zeigen. Nach diesen im Vergleich mit den vorliegenden Beschreibungen von *callarias* zu urteilen, ist die *ogac*-Form wohl als Art von *callarias* zu unterscheiden. Doch wären da, wie mehrfach erwähnt, noch Untersuchungen insbesondere an jüngeren Tieren wünschenswert.

G. callarias wurde während unserer Reise in ziemlicher Menge gefangen, meist jedoch, wie die vorhergehende Art, in großen Exemplaren.

7. **Gadus virens** L.

2 Exemplare von 422 und 495 *mm* Gesamtlänge, die mit Smitts Beschreibung dieser Art (op. cit., p. 500) vollkommen übereinstimmen. Die Basislängen der einzelnen Flossen zeigen folgende Verhältnisse: $D_1 : D_2 : D_3 : A_1 : A_2 = 1 \cdot 1{\cdot}96 : 1{\cdot}26 : 2{\cdot}38 : 1{\cdot}09$ bei dem kleineren, respektive $1 : 1{\cdot}7 : 1{\cdot}09 : 1{\cdot}97 : 1$ bei dem größeren Tiere.

Während der ganzen Zeit unseres Fanges wurden nur drei Exemplare des Köhlers gefangen, von dem Smitt angibt, daß er an der Murmanküste gemein sei. Es trifft diese Angabe Smitts also für die etwas östlicher liegenden Gegenden, wo wir fischten, nicht mehr zu und wir haben hier wohl das östlichste Grenzgebiet vor uns, in das sich nur mehr vereinzelte Exemplare verirren.

Acanthopterygii.

8. **Pleuronectes platessa** L.

8 Exemplare von 327—427 *mm* Gesamtlänge, in welcher die größte Körperhöhe (ohne Dorsal- und Analflosse) 2·36—2·55 mal enthalten ist. Die Länge des Postorbitalteiles des Kopfes verhält sich zur Totallänge der Tiere wie 1 : 7·03—7·51. Die Synopsis der *Pleuronectes*-Arten Smitts (op. cit., p. 378) ist daher diesbezüglich nicht ganz zutreffend; er gibt nämlich als Unterscheidungsmerkmal zwischen *Pleuronectes limanda* einerseits und *Pleuronectes flesus* und *platessa* andererseits an, daß bei der ersteren Art der postorbitale Kopfteil weniger als $14^0/_0$ der Körperlänge betrage, was einem größten Verhältnis von 1 : 7·14 entspricht, bei den letzteren dagegen mehr. Wie unsere Exemplare zeigen, kann also auch bei *Pleuronectes platessa* der Postorbitalteil weniger als $14^0/_0$ betragen, und unser extremster Fall 1 : 7·51 nähert sich der von Smitt für *Pleuronectes limanda* als gewöhnlich angegebenen Zahl von

weniger als 13% (1 : 7·69). Die Länge des Caudalstieles (auf der Dorsalseite gemessen) ist in der Länge des postorbitalen Kopfteiles 2·8—3·19mal enthalten. In seiner Beschreibung der Art gibt Smitt (p. 392) als extreme Zahlen dafür 2·5—3·33 an. In der obenerwähnten Synopsis (loc. cit.) sagt er im Widerspruche damit allerdings, daß die Länge des Schwanzstieles weniger als ein Drittel der Postorbitallänge betrage zum Unterschiede von *Pleuronectes flesus*, wo sie mehr als ein Drittel der letzteren sei. — Die Anale enthält bei unseren Exemplaren 53—60 Strahlen. Dadurch wird Gottsches Angabe (Wiegmanns Archiv, I. Jahrg., 2. Bd., p. 248), der als oberste Grenzzahl 61 angibt, bestätigt.

Bei sieben Exemplaren ist der Supratemporalast der Seitenlinie des Kopfes einfach, nur ein Exemplar weist die von Smitt erwähnte, bei manchen Tieren dieser Art vorkommende kleine dorsale Abzweigung dieses Astes auf. Doch ist diese nicht so stark nach hinten gewendet, wie Smitts Figur 106 (*s p t r*) auf Seite 369 sie darstellt. Auch die Krümmung der Seitenlinie über der Pectorale ist bei einigen Exemplaren sehr schwach und ähnelt den Verhältnissen von *Pleuronectes glacialis* Pall., wie sie seine Abbildung auf Seite 404 zeigt. Die Färbung unserer Exemplare variiert ziemlich bedeutend. Bei manchen ist die Zahl der orangegelben Flecken des Körpers auf einige wenige reduziert, die oft auch sehr schwach werden; das letztere gilt auch von den Flecken auf der Dorsale und Anale. Bei einem Tiere sind außer den in diesem Falle tiefdunkelbraunen, weißumrandeten gewöhnlichen Flecken auch noch große, verschwommene, lichte Flecken unter der Rückenflosse und längs der Laterallinie vorhanden, ferner am Bauche, längs der Afterflosse, alternierend mit den gewöhnlichen Punkten, eine Reihe von fünf solchen weißlichen großen Flecken und schließlich ein ebensolcher bei der Pectoralwurzel.

Das größte Exemplar zeigt die Färbungseigentümlichkeiten, die die Schweden als «Kungsflundror» (Königsflundern) bezeichnen und die Faber als eigene Art (*Pleuronectes borealis*) betrachtete (Smitt, p. 396). Bei diesem Exemplare besitzen die zahlreich über den Körper verstreuten Flecke ein im Alkohol weißes, im Leben orangegelbes Zentrum, umgeben von einem dunkelbraunen Ring, den wieder ein lichter Hof umschließt. Erst dieser geht dann allmählich in die gewöhnliche Körperfarbe über. Dieselbe Färbung zeigen auch die Flecken auf der Dorsale und Anale. Schließlich stehen drei ebensolche Flecke in einer Reihe nebeneinander auf der Basis der Caudale. Auch bei diesem Tiere ist aber der Analstachel gut entwickelt und nicht unter der Haut verborgen.

9. ***Drepanopsetta platessoides*** (Fabr.).

20 Exemplare von 165—410 *mm* Gesamtlänge; das größte Tier ist also noch um 20 *mm* länger als die von Atkinson (op. cit.) auf seiner Reise gemessenen längsten Exemplare (39 *cm*). Derartige große Tiere fanden sich relativ in ziemlicher Anzahl unter den von uns gefischten. Die Dorsale besitzt bei unseren Exemplaren 86—100, die Anale 66—78 Strahlen. Die am häufigsten vertretenen Zahlen waren in der Dorsale 93 (bei drei Exemplaren) und 94 (bei vier Exemplaren), in der Anale 75 und 76 (bei je vier Exemplaren), nur fünf Tiere hatten weniger als 90 Dorsalstrahlen, nur drei weniger als 70 Analstrahlen. Wenn wir das arithmetische Mittel aus den einzelnen Zahlen bei unseren 20 Exemplaren ziehen, so erhalten wir für die Dorsale 92, für die Anale 73; Zahlen, die sich den von Collett (Norske Nordhavs Expedition, p. 148) für die Exemplare vom Tanafjord (Ostfinmarken), der östlichsten Station, auf der er im Eismeere diese Art fing, angegebenen (für sechs Exemplare

Mittelwert der Dorsale 92, der Anale 72) sehr gut anschließen. Dadurch wird also Colletts Ansicht, daß die nördlichen Formen im Durchschnitt eine größere Anzahl von Dorsal- und Analstrahlen besitzen als die südlichen, bestätigt; anderseits ist ja auch aufs neue daraus ersichtlich, daß, wie schon Smitt hervorhebt (op. cit., p. 421), auch in jedem einzelnen dieser Gebiete die Variationsweite zwischen den beiden Grenzzahlen diesbezüglich eine ziemlich große ist.

Smitt trennt bekanntlich in seinem Werke über die Fische Skandinaviens eine westliche, amerikanische *forma platessoides* von einer östlichen, paläarktischen *forma limandoides.* Die Merkmale, die er zur Unterscheidung dieser Formen anführt, mögen im folgenden einander gegenübergestellt werden, wobei die bei Smitt in Prozenten ausgedrückten Zahlen nach der in der vorliegenden Arbeit bei unseren Exemplaren stets beobachteten Weise der Vergleichung (z. B. Kopflänge in der Körperlänge 4mal enthalten, = nach Smitt 25% der Körperlänge) umgerechnet sind.

forma platessoides.	*forma limandoides.*
Körperhöhe in der Gesamtlänge	
weniger als 2·86mal	mehr als 2·86mal enthalten.
Kleinste Körperhöhe in der Länge der Mandibel auf der Augenseite	
weniger als 1·33mal	mehr als 1·39mal.
Kopflänge in der Körperhöhe	
mehr als 1·59mal	weniger als 1·56mal.
Mandibularlänge der Augenseite in der Körperhöhe	
mehr als 3·57mal	weniger als 3·33mal.
12—13 Strahlen in der Pectorale	weniger als 12 Strahlen in der Pectorale.

Wenn wir damit die Verhältnisse unserer Exemplare, die doch zweifellos der extrem paläarktischen Form angehören müßten, vergleichen, so sehen wir, daß diese Unterscheidungsmerkmale keine stichhältigen sind, sondern daß sich auch in diesem Gebiete bei manchen Exemplaren Eigenschaften finden, die sie nach der Smittschen Angabe zur amerikanischen Form stellen würden, wobei einzelne in allen von Smitt angeführten Merkmalen mit einer der beiden Formen übereinstimmen, während andere Merkmale beider Formen vereinigt zeigen. Die nebenstehende Tabelle zeigt die betreffenden Zahlen bei den einzelnen Tieren.

Aus dieser Tabelle ist wohl vor allem ersichtlich, daß die Anzahl der Pectoralstrahlen auf der Augenseite überhaupt nicht zur Trennung der zwei angenommenen Formen zu verwerten ist, wie dies auch die drei Exemplare, die ich aus Island mitgebracht hatte, zeigen (Ichth. Ergebn. etc. p. 84). Dies wurde auch insofern angedeutet, als bei den Exemplaren, die nur durch die Pectoralstrahlenanzahl von einer der beiden Formen, zu denen sie sonst zu stellen wären, abweichen, diese Form in Klammern gesetzt wurde — z. B. Nr. 4 gehört nach all seinen Merkmalen zu *limandoides*, hat aber 12 Pectoralstrahlen, daher: *limandoides* (+ *platessoides*). Die Form, von der das betreffende Tier mehr Eigenschaften besitzt als von der anderen, wurde (in der letzten Kolumne) zuerst gestellt. Dies vorausgesetzt, sehen wir in der Tabelle, die von den kleinsten zu den größten Tieren fortschreitet, gleichzeitig damit ein allmähliches Übergehen von reinen *limandoides*-artigen Formen über verschiedene Grenz- und Zwischenformen, bei denen zuerst die Charaktere der *limandoides*-, dann der *platessoides*-Form vorherrschen, zur reinen *platessoides*-Form, die durch das größte Tier repräsentiert wird. Die kleineren Schwankungen sind natürlich durch individuelle Variation zu erklären.

Nr.	Gesamtlänge in Millimetern	Verhältnis der größten Körperhöhe (ohne Flossen) zur Gesamtlänge wie 1 :	Verhältnis der kleinsten Körperhöhe (Schwanzstiel) zur Länge der Mandibel auf der Augenseite wie 1 :	Verhältnis der Kopflänge zur größen Körperhöhe wie 1 :	Verhältnis der Mandibularlänge der Augenseite zur größen Körperhöhe wie 1 :	Zahl der Pectoralstrahlen auf der Augenseite	Gehört also (nach Smitt) zur forma
1	165	3·11	1·58	1·39	2·79	11	*limandoides*
2	180	3·36	1·79	1·24	2·49	11	»
3	187	3·27	1·57	1·3	2·59	9!	»
4	188	3·13	1·46	1·41	2·93	12	*limandoides* (+ *platessoides)*
5	194	3·18	1·64	1·33	2·65	13!	*limandoides* (+ *platessoides)*
6	195	3·31	1·71	1·25	2·48	11	*limandoides*
7	208	3·2	1·92	1·34	2·83	12	*limandoides* (+ *platessoides)*
8	216	3·2	1·5	1·41	2·81	10	*limandoides*
9	229	3·05	1·69	1·42	2·78	11	»
10	240	3·15	1·38	1·41	2·69	11	*limandoides* (Grenzform)
11	244	3·21	1·44	1·46	2·69	12	*limandoides* (+ *platessoides)*
12	300	2·91	1·5	1·45	3·12	11	*limandoides*
13	301	2·74	1·58	1·43	2·82	11	*limandoides* (+ *platessoides)*
14	307	2·92	1·43	1·5	3·18	11	*limandoides* (Grenzform)
15	308	2·85	1·61	1·48	3	12	*limandoides* (+ *platessoides)*
16	327	2·77	1·44	1·59	3·42	12	*platessoides* + *limandoides* (echte Zwischenform)
17	332	2·68	1·29	1·68	3·44	11	*platessoides* (+ *limandoides)*
18	342	2·67	1·36	1·66	3·37	11	*platessoides* (+ *limandoides)*
19	368	2·71	1·56	1·65	3·23	12	*platessoides* + *limandoides* (echte Zwischenform)
20	410	2·7	1·32	1·57	3·42	12	*platessoides* (Grenzform)

Es läßt sich also wohl ohne Zweifel daraus erkennen, daß alle diese Unterschiede (mit Ausnahme der Zahl der Pectoralstrahlen, die individuell variiert) auf Wachstumserscheinungen zurückzuführen sind, nicht aber auf Verschiedenheit infolge verschiedener Wohngebiete, die Lokalformen bedingen würde. Daß zwei solcher Formen aufgestellt wurden, ist leicht daraus erklärlich, daß, wie auch Smitt anführt, die Exemplare unserer Art, die von den norwegischen Küsten bekannt wurden, höchst selten über 320 *mm*, meist jedoch nur bis 250 *mm* Länge besitzen, in welcher Größe, wie ja auch unsere Tabelle zeigt, noch der «*limandoides*-Typus» vorherrscht, während die Exemplare, die von Grönland usw. von Smitt und Collett untersucht

wurden, alle über 310 *mm* Länge besaßen (Smitt ein Männchen von Halifax 319 *mm*, drei Weibchen, durchschnittlich von 342 *mm*; Collett vier Exemplare von 350—451 *mm* Länge), bei denen also die «*platessoides*»-Merkmale, d. h. eben die Merkmale des großen, erwachsenen Tieres mehr in den Vordergrund getreten oder allein vorhanden waren. Eine Unterscheidung von zwei geographischen Formen ist daher bei dieser Art nicht möglich.

Die Kopflänge unserer Exemplare ist in der Gesamtlänge 3·91—4·69 mal enthalten. Erwähnt sei auch, daß, wie schon die Tabelle zeigt, ein Tier in der Pectorale der Augenseite bloß neun Strahlen zeigt; die niederste bisher gefundene Zahl dafür war zehn. Was die Färbung betrifft, so zeigen einige unserer Exemplare auf der Augenseite ein ganz einförmiges Dunkelbraun, während andere unter der Dorsalflosse und über der Anale eine Reihe von dunkleren Flecken besitzen, die manchmal allerdings sehr undeutlich sind — bei einigen Tieren ist nur der letzte oben und unten sichtbar — außerdem finden sich bei vielen Tieren von der Basis der Dorsale und Anale ausgehend auf dem Körperrande zahlreiche parallele dunklere Querstreifen, die in Lage und Anordnung den Flossenträgern entsprechen und auch ungefähr ihre Länge haben.

Drepanopsetta platessoides wurde fast bei allen Fängen, allerdings nie in sehr großer Menge an Bord gebracht und die Maschen des Netzes waren manchmal von zahlreichen kleineren Exemplaren besetzt, die sich mit ihren Kiemendeckeln darin verfangen hatten.

Die Tiere wurden stets wieder über Bord geworfen, da ihr Fleisch nicht geschätzt wird.

10. ***Hippoglossus hippoglossus*** (L.).

2 junge Exemplare von 489 und 507 *mm* Gesamtlänge, in der die Kopflänge 4·14- und 4·19 mal, die größte Körperhöhe (ohne Flossen) 3·13- und 3·18 mal enthalten ist. Die Dorsale des kleineren Exemplares besitzt 107 Strahlen, wodurch die Angaben Blochs und Days bestätigt werden.

Dieses Exemplar hat eine einförmig braune Färbung (in Alkohol), während das andere auf der Augenseite ein stumpfes Braun mit lichten Marmorierungen aufweist; auf der Blindseite greift am Rande des Kopfes die dunkle Färbung noch in das Weiß dieser Seite unregelmäßig über. Ebenso finden sich auf der Unterseite der Dorsale und Anale eine unregelmäßige Reihe von schwarzbraunen Flecken und auf der Caudale, insbesondere in der hinteren Hälfte derselben, ebensolche unregelmäßig konturierte, aber gegen das Weiß dieser Seite ziemlich scharf abgegrenzte Flecken.

Außer diesen beiden kleinen Exemplaren wurden noch zwei sehr große Heilbutte gefangen, die beide ebenso wie das größere der hier besprochenen Tiere im Leben prachtvoll dunkelolivgrün mit lichteren moosgrünen Marmorierungen waren; die braune Farbe, die auch Smitt für diese Art angibt (loc. cit., p. 413), ist bei dem von uns mitgebrachten Tiere nur eine Folge der Konservierung, die die grüne Färbung zerstörte. Diese scheint überhaupt ziemlich vergänglich zu sein, denn auch bei den Tieren, die ich in Nordenham im Fischereihafen, wo sie nach mehrtägigem Transport im Schiffsraume ans Land gebracht wurden, sehen konnte, war von derselben wenig oder nichts mehr zu erkennen, sie zeigten vielmehr alle eine bräunliche Färbung; auch Smitt erwähnt von einer grünen Farbe bei dieser Art nichts.

11. *Cyclopterus lumpus* L.

Ein Männchen von 352 *mm* und ein Weibchen von 401 *mm* Gesamtlänge, in welcher die Kopflänge 3·71- und 4·05mal enthalten ist. Die Anzahl der Knochenhöcker in den Längsreihen ist auch bei dem einzelnen Exemplare variabel; so besitzt das kleinere Tier in der untersten Reihe links 5 (3 + 2), rechts 4 (2 + 2), hinter der ersten Dorsale links 2, rechts 4 Knochenplatten. Bei beiden Tieren ist der «Buckel» über der ersten Dorsale hinten sanft gerundet, bei weitem nicht einen so spitzen Winkel bildend wie bei den von Smitt (op. cit., Taf. XVI) dargestellten Exemplaren; von den Strahlen der Flosse ist gar nichts zu sehen. Beide Exemplare waren im Leben auf dem Rücken und an den Seiten sehr dunkel gefärbt, nahezu tiefschwarz; außer ihnen wurde kein weiteres Tier dieser Art während der ganzen Fangperiode erbeutet. Auch Atkinson erhielt während seiner obenerwähnten Fahrt (op. cit., p. 98) nur ein Exemplar. Die Art ist demnach in diesem Gebiete sehr selten.

12. *Anarhichas lupus* L.

Nur ein einziges 597 *mm* langes Exemplar dieser Art wurde gefangen. Es stimmt vollkommen mit Smitts Beschreibung (op. cit., p. 232) überein. Nur bezüglich der Färbung ist zu erwähnen, daß sie unmittelbar nach dem Fange nicht dunkelgrau, sondern bräunlichgrau war; auch die Flecken der mäßig stark hervortretenden Transversalbänder hatten braunen Ton. Diese Art ist offenbar in dem von uns befischten Gebiete im Vergleich zu der nächstfolgenden äußerst selten, geradezu als ausnahmsweise vorkommend zu betrachten.

13. *Anarhichas minor.* Olafsen.

2 Exemplare von 911 und 986 *mm* Gesamtlänge, das kleinere davon ein Weibchen, wurden mitgebracht. Außer diesen wurden noch vier Exemplare des Wiener Museums, und zwar eines unbestimmbaren Geschlechtes von 878 *mm* Gesamtlänge, zwei Männchen von 981 und 1162 *mm* und ein Weibchen von 1139 *mm* Gesamtlänge zum Vergleiche herangezogen. Einige Messungen an denselben ließen jedoch keine Unterschiede bei den beiden Geschlechtern erkennen. Doch sind große individuelle Variationen ersichtlich. Dies wird am besten die nachfolgende kleine Tabelle zeigen:

Geschlecht		Gesamtlänge	Verhältnis der Kopflänge zur Gesamtlänge wie 1 :	Verhältnis der Pectorallänge zur Gesamtlänge wie 1 :	Verhältnis der Entfernung der Analbasis von der Schnauzenspitze zur Gesamtlänge wie 1 :	Verhältnis der Interorbitalbreite zur Kopflänge wie 1 :
1.	Männchen	981	4·62	6·72	1·96	7·31
2.	Männchen	1162	4·69	6·68	1·92	7·29
3.	Weibchen	911	4·67	6·24	1·9	6·96
4.	Weibchen	1139	4·89	6·7	1·89	7·06
5.	unbestimmbar	878	5·16	6·97	1·81	6·3
6.	unbestimmbar	986	4·65	6·75	1·97	6·24

Aus dieser Tabelle ist wohl ersichtlich, daß keines der angeführten Maßverhältnisse, auch nicht das Verhältnis der Analbasisentfernung von der Schnauzenspitze zur Gesamtlänge, von dem Smitt (op. cit., p. 236) annimmt, daß es sich bei den beiden Geschlechtern verschieden verhalte, geeignet ist, einen Anhaltspunkt für die Unterscheidung der Geschlechter zu geben, denn die Variationen, die dabei ersichtlich sind, sind offenkundig nur individueller Natur. Dagegen ist zu erwähnen, daß die beiden Männchen eine etwas andere Form der Pectorale zeigen als die Weibchen; während der Hinterrand dieser Flosse nämlich bei den letzteren so verläuft, daß die obere, natürlich auch rund begrenzte Ecke der Flosse etwas nach hinten gezogen scheint, ist er bei den Männchen gleichmäßig gerundet. Doch ist dieser Unterschied zu gering, als daß man ihn ohne Prüfung größeren Materiales als feststehend darstellen könnte. Bezüglich der Färbung ist zu erwähnen, daß schon an Bord unter den großen Mengen dieser Art, die gefangen wurden, Tiere mit sehr großen Flecken, von denen viele halbringförmig oder ringförmig mit lichterem Zentrum waren, von den übrigen mit kleinen dunklen Flecken sich unterscheiden ließen. Das eine der mitgebrachten Exemplare (unbestimmten Geschlechtes) ist ein solches. Diese Exemplare hatten auch meist hellere, mehr drapfarbige Grundfarbe. Sie waren nicht so zahlreich wie die andersgefärbten. Das größere der in der obigen Tabelle angeführten Männchen (Nr. 2) zeigt übrigens auch eine ähnliche Färbung.

Ferner ist zu erwähnen, daß bei manchen Exemplaren (z. B. von den hier erwähnten bei Nr. 2 und Nr. 3 sehr deutlich, bei Nr. 1 undeutlicher) die Flecken in der hinteren Körperhälfte in bandartigen Gruppen vereinigt sind, die quer über den Körper herabgehen, während die Zwischenräume zwischen je zwei solchen Fleckenbändern ungefleckt sind. Alle diese Färbungsunterschiede, letztere, wie ersichtlich, ganz bestimmt, sind wohl auch nur auf individuelle Variation zurückzuführen, nicht auf ein verschiedenes Verhalten der beiden Geschlechter.

Unter den zahlreichen von uns gefangenen Exemplaren fand sich kein einziges junges Tier, dagegen manche Weibchen mit schon sehr großen, reifen Eiern.

14. ***Lumpenus maculatus*** Fries.

Ein schon stark mazeriertes Exemplar von 107 *mm* Gesamtlänge aus dem Magen eines Fisches. Seine Kopflänge ist 5·35mal in der Gesamtlänge enthalten (Smitt, op. cit., p. 228, 5·75—6·25mal), der Augendurchmesser in der ersteren 5mal, die Interorbitalbreite im Augendurchmesser 2·67-, in der Kopflänge 13·35mal. An den Seiten des Körpers sind unregelmäßige, undeutlich quer verlaufende dunklere (in Alkohol braune) Flecken und Streifen sichtbar.

Außer diesem einen Exemplar sah ich kein anderes dieser Art während der ganzen Fangzeit.

15. *Triglops pingelii* Reinh.

Ein 105 *mm* langes Männchen, das ebenfalls aus dem Magen eines der ausgeweideten Fische genommen wurde und verhältnismäßig gut erhalten ist. Die Kopflänge desselben ist 3·62mal, die Körperhöhe, bei der Pectoralbasis gemessen, 6·94mal in der Gesamtlänge enthalten. Die vier Präopercularstacheln sind bei unserem Exemplare sehr stark entwickelt, bedeutend stärker als bei dem in Smitts oftzitiertem Werk (p. 167) gezeichneten Weibchen.

Auf der Schnauze, deren Länge 4·13mal in der Kopflänge enthalten ist, steht vor den sehr großen Augen jederseits nur ein nach hinten gerichteter Stachel. Dagegen

ist der vordere Teil des oberen Augenrandes deutlich gezähnelt. Auch auf dem hinteren Augenrande stehen kleine Stachelchen. Der Augendurchmesser ist in der Kopflänge 3·41 mal, die Interorbitalbreite im Augendurchmesser 4·25 mal enthalten. Letzterer ist genau halb so groß wie die kleinste Höhe des Schwanzstieles. Weiters verhält sich die Länge des Oberkiefers zur Kopflänge wie 1 : 2·15. An den Seiten des Körpers sind 46 schräg von oben vorn nach hinten ziehende Lateralfelder unterhalb der Laterallinie vorhanden, die Laterallinie hat dieselbe Zahl von Knochenschildern. Von der Färbung ist ein breites, dunkles Längsband über den ganzen Körper, das sich ungefähr an der oberen Grenze des unteren Körperdrittels hinzieht, sichtbar, ferner vier dunkle Flecke auf der hinteren Körperhälfte oberhalb des dunklen Längsbandes; auch der Kopf, insbesondere die Stirne und der obere Schnauzenteil sind mit schwärzlichen Pigmentpunkten gefärbt. Endlich ist auch die Laterallinie etwas dunkler als die übrige lichte Grundfarbe. Das vorliegende Exemplar war das einzige dieser Art, das an Bord kam.

Di alcuni Oligocheti esotici

appartenenti all' I. R. Museo di Storia Naturale di Vienna.

Dr. Luigi Cognetti de Martiis,
Assistente al Museo Zoologico della R. Università di Torino.

Con una tavola (n° XI).

Ho riunito in quesa nota i risultati dello studio d'una collezione molto interessante affidatami dal Signor Hofrat Prof. Dr. F. Steindachner, Soprintendente alla Sezione Zoologica dell' I. R. Museo di Storia Naturale di Vienna, e dal Signor Prof. Dr. E. v. Marenzeller, Custos in detto I. R. Museo. Mi è caro esprimere a questi due egregi e cortesi scienziati i sensi della mia intima gratitudine per l' ambita prova di stima, e ancora per avermi accordato d' inserire la mia nota in cotesti Annali.

La collezione da me studiata mi giunse conservata in alcool; sono in complesso 14 le specie che la compongono: quattre di esse nuove per la scienza. Una specie mostra particolare interesse poichè è tipo d' un nuovo genere.

Per le diagnosi preliminari rimando a una mia nota pubblicata nel «Bolletino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino», vol. 24, n° 604.

La distribuzione geografica della 14 specie è riassunta in questo specchietto:

Microscolex sp., Baia Mossel.
Perionyx excavatus E. Perrier, Madagascar
Megascolex templetonianus Rosa, Ceylon
Pheretima heterochaeta (Michlsn.), Madagascar
Pheretima Schmardae Horst, Madagascar
Pheretima Zavattarii Cogn., Madagascar
Pheretima Rechingeri Cogn., Madagascar
Dichogaster itoliensis (Michaelsen), Entebbe
Parascolex ruber (Michaelsen), Camerun
Rosadrilus camerunensis Cogn., Camerun
Eminoscolex Steindachneri Cogn., Camerun
Pontoscolex corethrurus (Fr. Müll.), Is. Samoa
Eiseniella tetraedra (typica) (Sav.), Baia Algoa
Helodrilus (Dendrobaena) rubidus (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen.), Madagascar.

In questo specchietto mi sono attenuto allo schema di classificazione adottato da Michaelsen nella monografia per «Das Tierreich» (16); la stessa norma ho seguito nel corpo della mia nota.

Torino, R. Museo Zoologico, Gennaio 1909.

Dr. Luigi Cognetti de Martiis.

Fam. Megascolecidae.

Subfam. *Acanthodrilinae.*

Microscolex sp.

Un solo esemplare dal quale non potei trarre caratteri sufficenti per una determinazione sicura. Per determinare il genere mi valsi della tabella proposta da Michaelsen nel suo importante lavoro sulla drilofauna australiana (24, pag. 140) nel quale è discussa la sistematica della fam. *Megascolecidae.*[1])

Loc.: Baia Mossel, Sud Africa.

Subfam. *Megascolecinae.*

Perionyx excavatus E. Perrier.

P. e. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 208, ubi liter.
P. e. Michaelsen, 1903 in SB. Böhm. Ges., 1903, pag. 11, 12.
P. e. Michaelsen, 1907 in Voeltzkow, Reise in Ostafrika 1903—1905, Bd. 2, pag. 43.

Due esemplari adulti, sei giovani.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

Megascolex templetonianus Rosa.

M. t. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 232, ubi liter.

Un esemplare ancora sprovvisto di clitello.

Loc.: Ceylon (coll. Varzas).

Pheretima heterochaeta (Michlsn.).

Ph. indica (part.) Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 275.
Amyntas heterochaetus (part.) Beddard, 1900 in Proc. Zool. Soc. London, 1900, pag. 622.
Ph. heterochaeta Ude, 1905 in Z. wiss. Zool., vol. 83, pag. 443, ubi syn.
Ph. h. Cognetti, 1907 in Atti R. Accad. d. Scienze Torino, vol. 42, pag. 4, tav. fig. 1.

Sette esemplari adulti e sei giovani.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

Pheretima Schmardae Horst.

Ph. S. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 302.
Amyntas schmardae Beddard, 1900 in Proc. Zool. Soc. London, 1900, p. 619.

Sei esemplari adulti.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

---

[1]) In quello stesso lavoro, a pag. 141 e 143 è lasciata in dubbio l' ascrizione ai generi *Eodrilus* o *Microscolex* d'una specie, *Notidrilus divergens* Cogn., da me descritta nel 1905 (9, pag. 2, 10 pag. 14). L'esame di preparati microscopici della mia specie mi suggerisce di ascrivere questa al primo genere *(Eodrilus)*, giacchè essa possiede un ventriglio piccolo, ma non rudimentale nel senso definito da Michaelsen (24, p. 143).

Pheretima Zavattarii Cogn.

Ph. Z. Cognetti, 1909 in Boll. Mus. Torino, vol. 24, n° 604, p. 1.

Un esemplare adulto.

Caratteri esterni. L'esemplare misura 100 *mm.* in lunghezza, 5 *mm.* in diametro e consta di 80 segmenti.

La forma del corpo è cilindrica, le due estremitè sono poco attenuate; il colore è cenerognolo-bianchiccio, tranne al clitello che è purpureo-cupo. Il capo è zigolobo; i segmenti 6°—13° sono nettamente triannulati.

Le setole hanno dovunque grandezza pressochè uguale, mancano sul clitello. Se ne contano 28 al 3° segmento, circa 60 al 10°, 70 al 17°, circa 100 al 28°. Il clitello è a cingolo, ed occupa i segmenti 14°—16°. I pori maschili, grossi, trovansi al 18° segmento; distano l'uno dall'altro circa $^1/_3$ del perimetro, e frammezzo ad essi si contano 18 setole. Ogni poro è sorretto da una forte intumescenza conica, segnata da alcuni solchi circolari, ed è preceduto, in direzione obliqua verso la linea mediana ventrale, da un piccolo tubercolo ben pronunciato. Il poro femminile è rivelato da una piccola areola bianchiccia, mediana ventrale, posta circa a metà dal 14° segmento.

Le aperture delle spermateche sono in numero di due paia, grandi, distribuite agl'intersegmenti $^7/_8$ e $^8/_9$; quelle di ciascun paio distano fra loro circa metà del perimetro, sono cioè affatto laterali. Presso l'estremo margine posteriore del 9° segmento, sul lato sinistro, poco internamente alla direzione delle aperture delle spermateche, trovasi una piccola intumescenza. Il primo poro dorsale è all'intersegmento $^{11}/_{12}$.

Caratteri interni. Il dissepimento 7—8 è robusto, i dissepimenti 10—11 a 12—13 sono ispessiti alla periferia; mancano l'8—9 e il 9—10.

Il ventriglio musculoso è robusto, disposto nei segmenti 9° e 10°. I ciechi intestinali sono semplici, originati nel 26° e diretti in avanti fino a sporgere entro al 25°.

Sistema riproduttore. Vi sono due paia di capsule seminali, disposte al 10° e 11° segmento: le anteriori non comunicano con le posteriori. I sacchi seminali, pure in numero di due paia, pendono dietro ai dissepimenti 10—11 e 11—12: sono oblunghi, diretti lateralmente. Le prostate sono prive di borsa muscolare; la loro porzione ghiandolare è depressa contro la parete del corpo, ad espansa a ventaglio: s'estende nei segmenti 17°—19°. Il tratto muscolare, cilindrico, è piegato ad S, e ancora ritorto in un giro di spira alle due estremità (tav. XI, fig. 1).

Le spermateche sono in numero di due paia. Ogni spermateca consta di una ampolla piriforme a rovescio, nettamente distinta dal canale che è pressochè di lunghezza uguale, e s'ingrossa in vicinanza dell'apertura esterna. Il diverticolo è lungo quanto il canale e l'ampolla presi assieme, ondulato, e dilatato a clava all'estremo prossimale (tav. XI, fig. 2, *div.*). Nel poro esterno delle spermateche s'apre una grossa ghiandola peduncolata (*gh.*), bianca, che sporge nella cavità del corpo. Sul lato sinistro, all'intersegmento $^9/_{10}$, si trova una ghiandola consimile, allineata con le spermateche.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

Pheretima Rechingeri Cogn.

Ph. R. Cognetti, 1909 in Boll. Mus. Torino, vol. 24, n° 604, p. 1.

Un esemplare adulto.

Caratteri esterni. La lungezza è di 70 *mm.*, il diametro di 4—5 *mm.*, i segmenti sono 83.

La forma del corpo è cilindrica, poco attenuata alle due estremità; il colore è bruno al tratto anteriore compreso il clitello, giallo-bruno altrove.

Capo epilobo $^1/_2$; i segmenti anteriori (3°—7°) e caudali sono fortemente carenati.

Le setole sono disposte in corona continua ai singoli segmenti, sono più robuste ai segmenti 3°—6°, massime le ventrali. Si contano 24 setole al 4°, 24 al 6°, 45 al 7°, 50 al 26°; mancano setole al clitello.

Il clitello, a cingolo, occupa i segmenti 14°—16°. I pori maschili sono al 18°, distanti fra loro circa $^2/_7$ del perimetro, sorretti ognuno da una piccola intumescenza conica; tra i due pori si contano 14 setole. Dietro alla zona setigera, poco internamente ai due pori, accanto ad essi, vi sono alcune piccole papille ventosiformi (3 a sinistra, 4 a destra), disposte alternatamente in due serie trasverse (tav. XI, fig. 3). Il poro femminile, impari mediano ventrale, appare come una breve fessura trasversa, posta circa a metà del 14° segmento.

Vi sono tre paia di aperture delle spermateche, distribuite agl' intersegmenti $^5/_6$, $^6/_7$, $^7/_8$, allineate coi pori maschili. Presso il margine posteriore del 7° segmento, sulla linea delle aperture delle spermateche di sinistra, è presente una piccola papilla convessa.

Il primo poro dorsale è posto all' intersegmento $^{10}/_{11}$.

Caratteri interni. Mancano i dissepimenti 8—9 e 9—10; i dissepimenti 5—6 a 7—8, come pure 10—11 a 12—13, sono un po' ispessiti.

Il ventriglio muscoloso è ben sviluppato, disposto nei segmenti 9° e 10°; l' ampio intestino medio s' inizia al 15°; è presente al 26° un paio di ciechi laterali, digitiformi, diretti in avanti, un po' intaccati al margine inferiore. L' ultimo paio di cuori trovasi al 13°.

Sistema riproduttore. Davanti e dietro al dissepimento 10—11 trovai masse spermatiche libere, il che prova la presenza di due paia di testes liberi, riferibili al 10° e 11° segmento. Inoltre esaminando la regione sottoesofagea di questi due segmenti vi scorsi i padiglioni dei vasi deferenti, nudi, cioè privi di membrana avvolgente, e come tali riconoscibili per l' aspetto un po' iridescente. I dissepimenti 10—11 e 11—12 portano ognuno, alla loro faccia posteriore un paio di sacchi seminali grossi, subtondeggianti; ogni sacco porta a sua volta un prolungamento dorsale, distinto da una profonda strozzatura. Gli ovarî sono al 13°; mancano ovisacchi.

Due grosse prostate bianchicce sono disposte ai lati dell' intestino, ed estendono la massa ghiandolare dal 17° al 23° segmento: appaiono un po' compresse contro la parete del corpo, e lievemente strozzate in corrispondenza dei setti che attraversano. Il canale muscolare, cilindrico, è distribuito nei segmenti 18° e 19°: s' origina in quest' ultimo e descrive un giro di spira per raggiungere, nel 18°, il poro maschile, flettendosi dapprima verso la linea mediana ventrale, poi curvandosi all' indietro, poi lateralmente, e infine in avanti. Mancano borse copulatrici muscolose. Accanto ad ogni poro maschile si vedono sporgere nella cavità del corpo alcune ghiandole bianche, piriformi, peduncolate, le quali corrispondono alle papille esterne.

Le spermateche, in numero di tre paia, sporgono rispettivamente nel 6°, 7° e 8° segmento. Constano ognuna di una grossa ampolla piriforme, continuata in un canale alquanto più sottile e poco più lungo, un po' flessuoso. Il diverticolo, pari in lunghezza al canale, è un po' più sottile di questo, ma esso pure flessuoso; è clavato all' estremo prossimale.

Loc.: Isole Samoa; coll. Dr. Rechinger.

Seguendo le tavole classificatrici del genere *Pheretima* (= *Amyntas*) redatte da Michaelsen (16, pag. 235), e da Beddard (2, pag. 613), e analizzando le descrizioni delle numerose specie descritte dal 1900 ad oggi, si riconosce come le due *Pheretima* qui sopra descritte differiscano nel complesso dei loro caratteri esterni ed interni dalle specie congeneri più affini. Il carattere dell' assenza di capsule seminali offerto da *Ph. Rechingeri* non trova riscontro in seno al genere *Pheretima*, ma non escludo che ciò sia dovuto a malformazione nell' unico esemplare tipo.

Subfam. *Trigastrinae.*

Dichogaster itoliensis (Michlsn.).

D. i. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 360, ubi liter.
Benhamia i. Beddard, 1901 in Proc. Zool. Soc. London, 1901, II, p. 202, 203.
D. i. Cognetti, 1908 in Relazioni scientif. spediz. al Ruwenzori di S. A. R. il Duca d. Abruzzi, vol. I, pag. 360, e tav. I, figg. 4—6.

Tre grossi esemplari adulti. Il maggiore di essi (lungh. 420 *mm*, diam. 15 mm., segmenti 210) mostra il clitello esteso sui segmenti 13°—23°. I segmenti anteriori sono biannulati, quelli della regione caudale triannulati.

Loc.: Entebbe, coll. Grauer.

Subfam. *Eudrilinae.*

Parascolex ruber (Michlsn.).

P. r. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 403.

Tre esemplari adulti, uno giovane.

L' esemplare adulto maggiore mostra il clitello esteso sui segmenti $^1/_2 13°$—$^1/_2 18°$ cioè un po' più sviluppato in avanti di quanto riconobbe Michaelsen (15, pag. 47) negli esemplari che gli servirono per completare la sua prima descrizione (14) della specie in discorso. In cotesta descrizione, fatta su di un solo esemplare verosimilmente ancor privo di clitello, sono indicati (14, pag. 221, e tav. VIII, fig. 4) i caratteri delle setole peniali; esaminando una di queste setole tolta dall' esemplare adulto sopra ricordato vi riconobbi una lunghezza di *mm.* 18, cioè alquanto maggiore di quella (*mm.* 8) riferita da Michaelsen. Infine esaminando l' apparato riproduttore trovai, ancora nell' esemplare adulto, il diverticolo ovarico, la «in ganzer Länge an das Dissepiment $^{13}/_{14}$ angeheftete Drüse» di Michaelsen (14, pag. 222, 228, e tav. VIII, fig. 10 *dd*), più allungato e più sottile di quanto appare nella figura di questo autore: ciò va senza dubbio ascritto a differente grado di sviluppo, e a differente quantità di contenuto.

Loc.: Camerun; coll. Dr. Haberer.

Rosadrilus camerunensis.[1])

R. c. Cognetti, 1909 in Boll. Mus. Torino, vol. 24, n° 604, p. 2.

Per la descrizione seguente non potei disporre che di un solo esemplare, ancora privo di clitello.

[1]) Ho dedicato questo genere al mio illustre maestro Prof. Daniele Rosa ben noto ai cultori della drilologia.

Caratteri esterni. L'esemplare tipo misura in lunghezza *mm.* 190, in diametro *mm.* 4—6, e si compone di 313 segmenti.

La forma del corpo è cilindrica, un po' attenuata nella metà posteriore e alla coda; le due estremità sono coniche. Colore cenerognolo. Capo prolobo. Il primo segmento mostra delle rughe longitudinali. I segmenti 5°—18° sono più allungati dei rimanenti, dal 10° al 18° appaiono muniti ognuno di solchi circolari che determinano bi- o triannulazione. Gli ultimi 47 segmenti, molto ravvicinati, e di tinta più chiara, attestano una rigenerazione della coda.

Le setole sono geminate strettamente nella regione anteriore fino al 18° segmento; così al 10° segmento si ha: $aa = bc = 8\, ab$; ab poco $> cd$; $dd = {}^1/_2$ perimetro. A partire dal 19° segmento le setole ventrali esterne (b) si spostano gradatamente verso i lati, cosicchè a partire dal 30°—34° segmento si hanno questi rapporti: $aa =$ circa 4 ab; $bc = {}^5/_4\, ab$; $cd = {}^1/_7\, ab$; $dd = {}^1/_2$ perimetro. Le setole normali hanno forma sigmoide e nodulo distinto; sono lunghe *mm.* 0·37, spesse *mm.* 0·025. Il tratto distale è ornato di poche incisioni trasverse, lineari a zig-zag.

Di clitello non v'è ancora traccia sicura. All'esame esterno potei riconoscere con certezza i nefridiopori, a partire dal 5° segmento: sono disposti presso il margine anteriore dei singoli segmenti, allineati coi fascî dorsali. Pori dorsali mancano. All'intersegmento $^{13}/_{14}$, attigue alla linea mediana ventrale, trovansi le aperture delle spermateche, in forma di fessure trasverse, precedute e seguite ognuna da intumescenze disposte nel 13° e nel 14° segmento (tav. XI, fig. 4).

I pori femminili sono presso il margine anteriore del 14°, e concidono con i nefridiopori. Al 17° v'è un paio di aperture di prostate comprese nell'intervallo medio ventrale (aa), ma più prossime alle setole ventrali che alla linea mediana. Ogni apertura è sorretta da un tubercoletto trasversalmente ovale, abbracciato a sua volta da un cordoncino ghiandolare bianchiccio (tav. XI, fig. 4).

Un secondo paio di aperture di prostate (= pori maschili, v. caratteri interni) trovasi al 18° segmento poco prima del margine posteriore. Questo aperture sono ravvicinate assai fra loro; si continuano ognuna in un breve solco evidentissimo, esteso fino all'intersegmento $^{18}/_{19}$, e limitato davanti e sui lati da una forte intumescenza foggiata e ferro di cavallo (tav. XI, fig. 4).

L'intervallo medio ventrale (aa) dei segmenti 19°—22° è di tinta un po' cupa.

Caratteri interni. Primo dissepimento visibile è il 4—5, robusto; pure robusti sono quelli che seguono fino all' 11—12 compreso, il 12—13 è poco ispessito, i rimanenti sono sottili.

I dissepimenti 4—5 a 11—12 s'inseriscono alla parete dorsale del corpo agl' intersegmenti corrispondenti; il setto 12—13 s'inserisce poco avanti la metà del 13° segmento, il setto 13—14 s'inserisce poco avanti l'intersegmento 14—15, il setto 14—15 a metà del 15° segmento, il 15—16 poco dietro il margine anteriore del 16°, il 16—17 poco dietro il margine anteriore del 17°; i setti che seguono hanno inserzione intersegmentale normale.

Il ventriglio muscoloso è poco voluminoso e poco robusto; è situato nel 5° segmento. Al 10° e 11° segmento l'esofago porta rispettivamente una grossa tasca chilifera, impari mediana, che pende dalla parete ventrale; al 12° segmento v'è un paio di tasche chilifere che stanno in rapporto con le pareti laterali e ventrale dell' esofago. L'intestino sacculato comincia al 19° segmento; esso manca di typhlosolis. Il vaso dorsale è semplice; l'ultimo paio di cuori è al 12° segmento.

Rosadrilus camerunensis è meganefridiano.

Apparato riproduttore. Tutti gli organi appartenenti a questo apparato, a partire dal 13° segmento, appaiono avvolti in massa da una membrana biancastra, di mediocre spessore, che forma una sorta di tubo impari mediano, passante: ventralmente sotto la catena gangliare ventrale, e dorsalmente sopra il canale digerente. Detto tubo è chiuso all'avanti dal setto 12—13. Vi sono inclusi anche i vasi deferenti a partire dal 13° segmento, e i nefridî. Attorno agli sbocchi esterni delle prostate e dei follicoli di setole peniali (vedi avanti) esso si pone in rapporto con la parete del corpo, continuandosi con essa. Disponendo di un solo esemplare non m'è stato possibile di chiarire bene i rapporti che tale membrana formante il tubo contrae con i dissepimenti dopo il 12—13: tali dissepimenti riconobbi in parte anche nell'interno del tubo.

Apparato maschile. I testes sono al 10° e all' 11° segmento: non mi fu possibile precisare se liberi o no. Esaminando una serie di sezioni condotte attraverso parte del dissepimento 10—11 potei accertare che dalla pagina posteriore di questo pende, nella regione ventrale, un paio di testes; verosimilmente un secondo paio di tali organi si trova in analoga disposizione alla pagina posteriore del setto 9—10.

Alla pagina anteriore dei setti 10—11 e 11—12 si trova rispettivamente un paio di serbatoi seminali (= Samenmagazine), disposti nella regione ventrale; hanno forma allungata, e le due estremità ripiegate a perforare il setto. Un'estremità s'espande, subito dopo il setto, in un piccolo padiglione cigliato, incluso nel sacco seminale dello stesso lato, mentre l'altra estremità si continua nel vaso deferente.

I vasi deferenti restano contigui su ciascun lato, senza fondersi; il loro mediocre spessore li rende facilmente riconoscibili (tav. XI, fig. 5, *v. d*). I sacchi seminali sono grossi, leggermente mammillonari; un primo paio pende dal setto 10—11 nell' 11° segmento, un secondo paio, di mole maggiore, pende dal setto 11—12 nel 12° segmento. I sacchi sono disposti lateralmente e dorsalmente al tubo esofageo: quelli del secondo paio s'insinuano in parte nel 13° segmento, senza attraversare il setto 12—13, ma spingendolo indietro; all'altezza di cotesto setto i sacchi appaiono segnati da un'ampia e profonda strozzatura.

Al 17° segmento s'apre alla superfice ventrale del corpo un primo paio di prostate, allungate, protese all'indietro fino circa al 20° segmento, senza perforare i setti 17—20. Tali prostate constano di una porzione prossimale dritta, cilindrica, con lucentezza sericea, rigidula per forte ispessimento dello strato muscolare della sua parete; detta porzione attenuandosi alquanto, si continua in un canale pure cilindrico, di lunghezza un po' minore (tav. XI, fig. 5 *pr.'*). Il canale confluisce all'apertura esterna con un grosso e muscoloso follicolo un po' arcuato (*f.'*), proteso lateralmente e all'indietro fino ad attaccarsi coll'estremo prossimale alla parete laterale del 23° segmento, perforando quindi i setti 17—23.

Un secondo paio di prostate trovasi al 18° segmento: queste prostate sono simili alle precedenti, tuttavia il tratto prossimale appare arcuato, e il canale è breve e tozzo (tav. XI, fig. 5 *pr''*). Il tratto prossimale, là dove s'attenua per continuarsi nel canale, riceve i due vasi deferenti (*v. d.*). Anche le prostate del secondo paio confluiscono, all'apertura esterna, con un paio di follicoli (*f''*) di lunghezza e spessore pari, rispettivamente, a circa $^2/_5$ di quelli del primo paio, inseriti anch'essi coll'estremo prossimale alle pareti laterali del 23° segmento, e anch'essi un po' arcuati.

In un follicolo del primo paio trovai due robuste setole peniali, curvate a semicerchio (tav. XI, fig. 6 *a*) subnastriformi, con i margini un po' accartocciati verso la pagina convessa; manca ogni ornatura, la punta è mediocremente acuminata (tav. XI, fig. 6 *b* e *c*). Tali setole misurano circa *mm.* 12 in lunghezza, e *mm.* 0·25 in larghezza.

In un follicolo del secondo paio trovai due setole peniali simili alle sopra descritte, ma meno arcuate, meno accartocciate, più spesse, e più brevi, giacchè misurano soltanto *mm.* 5·1 in lunghezza (tav. XI, fig. 7).

Apparato femminile. Esaminando l'esemplare tipo nella vaschetta da dissezione, coll'aiuto della lente, non mi riuscì di scorgere ovarî attaccati alla parete, posteriore del setto 12—13. Il setto 13—14 è sottilisimo e sostiene nella regione ventrale un paio di organi tondeggianti che pendono nel 14° segmento (tav. XI, fig. 5 *o*); sono questi gli ovisacchi. Esaminatili al microscopio in una seria di sezioni potei convincermi ch'essi non comunicano in alcun modo con la cavità del 13° nè con quella del 14° segmento. Constano d'un certo numero di follicoli, incompletamente delimitati da trabecole connettive, convergenti in un'esiguo spazio subcentrale occupato in buona parte dalla tuba dell'ovidotto. Nei singoli follicoli trovai elementi sessuali femminili in tutti gli stadî; i grossi oociti sono in tutto o in parte rivestiti dalle cellule nutritizie.[1]) La tuba dell'ovidotto si continua direttamente con un breve ovidotto (tav. XI, fig. 5 *od.*) muscoloso, che attraversa la parete del corpo in corrispondenza del nefridioporo del 14° segmento. L'epitelio che riveste il lume dell'ovidotto è ciliato. Alla tuba fa capo anche un canale muscoloso (*ca.*), alquanto più lungo dell'ovidotto, che raggiunge coll'altra estremità l'apparato spermatecale presso il poro esterno; il suo diametro esterno aumenta un po' procedendo dall'ovisacco all'apparato spermatecale. Anche questo canale ha il lume rivestito da epitelio ciliato; nel lume trovai degli spermatozoi. Non esistono loculi seminiferi in prossimità della tuba.

L'apparato spermatecale consta di un paio di vestiboli (tav. IX, fig. 5, *v.*) a parete mediocremente muscolosa, che soprastanno direttamente ai pori, posti all'intersegmento 13—14. Un organo tubuloso, submoniliforme, più sottile nel tratto mediano che altrove, collega fra loro i due vestiboli, cingendo l'esofago (*a.*): esso rappresenta le ampolle delle spermateche, fuse in organo unico. Contro la parete del corpo, e diretto all'indietro, si diparte da ogni vestibolo un organo tubuloso, a fondo cieco, che ha valore di diverticolo della spermateca (*div.*). Il suo tratto prossimale è ovale allungato, e distinto mediante una lieve strozzatura dal tratto distale. Questo è lungo circa il doppio del primo, ed ha parete floscia, sollevata in pliche che decorrono parallele all'esse principale. Dalla parete anteriore di ogni vestibolo si diparte pure il canale muscoloso (*ca.*) sopra ricordato che conduce alla tuba e all'ovisacco.

Loc.: Camerun; coll. Dr. Haberer.

Il nuovo genere *Rosadrilus* fondato per l'interessante specie del Camerun si distingue facilmente da tutti quanti i generi affini per il raddoppiamento delle prostate. La sua diagnosi può, in via provvisoria, così esser formulata:

«Setole geminate, le dorsali più strettamente delle ventrali, soprattutto alle regioni «media e posteriore del corpo. Pori maschili, pori femminili, e pori delle spermateche

[1]) Ritrovai negli ovisacchi di *Rosadrilus* le caratteristiche strutturali diffusamente descritte da Horst (13, pag. 232) per gli organi corrispondenti di *Eudrilus*. In quest' ultimo genere furono con sicurezza riconosciuti gli ovarî al 13° segmento, avvolti ognuno da una capsula ovarica. Lo studio della comunicazione degli ovisacchi con le capsule ovariche venne ripreso pochi anni or sono da Beddard (4, pag. 209) nel genere *Polytoreutus*, ove si ripetono analoghe disposizioni anatomiche, a fine di spiegare la presenza di elementi sessuali femminili entro gli ovisacchi quando non v'è più traccia di ovarî al 13° segmento. Secondo questo autore uova e cellule germinali «are transferred en masse to the receptaculum (= ovisacco), probably as the latter is formed». Tale ipotesi Beddard già aveva enunciato precedentemente in un altro lavoro ammettendo come probabile che «the ovary . . . has a very transitory existence», analogamente a quanto sembra accadere nel genere *Libyodrilus* (1, pag. 239).

«disposti a paia. Due paia di aperture prostatiche; il paio posteriore, posto al 18°, ha «valore di pori maschili. Ventriglio musculoso al 5° segmento; tasche chilifere, impari «ventrali, al 10° e 11°; un paio di ghiandole calcifere al 13°. Olandrico. Serbatoi semi-«nali al 10° e 11°. Due paia di prostate. Apparato spermatecale periesofageo per «fusione dorsale delle ampolle.»

Eminoscolex Steindachneri n. sp.

Un solo esemplare, adulto, dal quale trassi la seguente descrizione.

Caratteri esterni. La lunghezza è di 70 *mm.*, il diametro trasverso di circa 5 *mm.*; i segmenti sono 120.[1]) Il corpo appare di forma depressa, specialmente nella metà posteriore; l'estremità anteriore è poco attenuata. Il colore è bruno-violaceo alla faccia dorsale della metà anteriore, gialliccio più o meno chiaro altrove.

Il capo è pro-epilobo $^3/_5$; il processo posteriore del prostomio si restringe alquanto all'indietro. I segmenti mostrano ventralmente una lieve carena che sorregge le setole. Le setole sono geminate, ampiamente ai fascî ventrali, un po' strettamente ai dorsali; a metà del corpo: $aa = {}^5/_3\ ab$; $ab = bc = 3\ cd$; $dd =$ circa $^1/_2$ perimetro.

I nefridiopori cominciano dal 3° segmento; e sono allineati con i fascî dorsali.

Il clitello s'estende sui segmenti 14°—18°; sulla prima metà del 14° e sul 18° ricopre le sole facce dorsale e laterali estendendosi fino alle setole ventrali inferiori (*a*), da $^1/_2$ 14° al 17° incluso è a cingolo (tav. XI, fig. 8). I pori maschili sono due tenui e brevi fessure trasverse situate all'intersegmento $^{17}/_{18}$, con disposizione tale da raggiungere coll'estremità esterna la linea occupata delle setole ventrali esterne (*b*). Ogni fessura risiede in un'areola ovale, circoscritta da un lieve solco (tav. XI, fig. 8). I pori femminili, irriconoscibili all'esame esterno, trovansi davanti ai fascî dorsali del 14° segmento.

Le aperture delle spermateche, minutissime, sono nascoste nel solco intersegmentale $^{12}/_{13}$, in direzione dei fascî dorsali.

Caratteri interni. Primo dissepimento riconoscibile è il 4—5, sottilissimo; pure sottili sono i due che seguono 5—6 e 6—7; sono leggermente ispessiti i setti 7—8 a 12—13.

Il ventriglio muscoloso è ben sviluppato, e posto al 5° segmento. Ai singoli segmenti 9°, 10°, 11° trovasi una tasca chilifera impari, tondeggiante, attaccata alla parete ventrale dell'esofago; al 13° segmento v'è un paio di ghiandole calcifere laterali. L'intestino sacculato s'inizia circa al 20° segmento. Si contano cinque paia di cuori distribuiti nei segmenti 7°—11°.

Apparato riproduttore. Maschile. I testes pendono liberi nel 10° e 11° segmento, dal setto anteriore. Contro il setto 10—11 nel 10°, e contro il setto 11—12 nell'11° segmento, trovasi rispettivamente un paio di grossi serbatoi spermatici, formati per dilatazione del primo tratto dei vasi deferenti, che è pure un po' avvolto su se stesso, e moniliforme.

I padiglioni cigliati dei vasi deferenti sono contenuti nei sacchi seminali. Questi ultimi sono di mediocre mole, e pendono nell'11° e 12° segmento, dal setto anteriore. Nel loro interno trovai copiosa massa di morule spermatiche, e relativamente pochi spermatozoi, laddove il lume dei serbatoi spermatici è ricolmo soltanto di spermatozoi. I vasi deferenti decorrono contigui su ciascun lato, dapprima contro la parete

[1]) Gli ultimi 45 segmenti sono rigenerati, più stretti dei precedenti, e assai ravvicinati.

ventrale del corpo, in seguito, scostandosi un po', sopra il tratto ingrossato della prostata, di cui raggiungono l'estremo prossimale (tav. XI, fig. 9, *v. d.*). Le prostate sono in numero d'un paio, e s'aprono all'esterno nella regione ventrale del 17° segmento, ciascuno mediante una grossa borsa copulatrice tondeggiante (*b. c.*). In ogni prostata si distinguono: un tratto distale, sottile, ripiegato ad S, che raggiunge la borsa copulatrice alla parete mediale posteriore, e un tratto prossimale (*pr.*), lungo circa quattro volte il distale, proteso all'indietro per circa otto segmenti, molto spesso, rigidulo, con lucentezza sericea.

Femminile. Gli ovarî, posti al 13° segmento, sono avvolti ognuno da una capsula tubulosa (tav. XI, fig. 10, *c. o.*) che guida all'imbocco del piccolo ovisacco (*r. o.*) globuloso, pendente nel 14° segmento dal setto 13°—14° sottilissimo (?incompleto). Presso l'imbocco dell'ovisacco (?e in parte nell'ovisacco medesimo) s'apre la tuba dell'ovidotto, avvolta in un canale che fa seguito alla capsula ovarica. L'ovidotto, brevissimo, si dirige rettilineo dal setto 13—14 alla parete del corpo, che raggiunge davanti ai fascî dorsali del 14° segmento. La capsula ovarica communica su ciascun lato mediante un breve canale con l'ampolla sacciforme (*a.*) d'una spermateca, là dove l'ampolla s'attenua in un canale (*c. s.*) pressochè di uguale lunghezza, non molto sottile, un po' ondulato, che raggiunge la parete del corpo all'intersegmento 12—13, in direzione dei fascî dorsali. La spermateca destra è affatto indipendente della sinistra.

Loc.: Camerun; coll. Dr. Haberer.

Eminoscolex Steindachneri è particolarmente affine a *Em. ruwenzorii* Bedd. (6, pag. 428), dal quale tuttavia si distingue per caratteri sia esterni che interni. La presenza di un *Eminoscolex* nel Camerun dimostra che cotesto genere s'estende anche alla costa occidentale africana: finora non venne citato che dell'Africa tropicale orientale.

Chiave dicotomica per la determinazione dei generi della sottofamiglia *Eudrilinae* sect. *Eudrilacea* (cfr. Michaelsen, 16, pag. 400).

L'eminente drilologo tedesco, prof. Michaelsen, ha ripreso in esame, pochi anni or sono (22, pag. 300), le affinità dei varî generi di *Eudrilini* giungendo a conclusioni interessanti, soprattutto per la sezione *Eudrilacea*. Una figura, assai dimostrativa, pone in chiaro le affinità fra alcuni generi di questa sezione, e può, unitamente alla chiave dicotomica di «Das Tierreich» (16, pag. 400), tornare di grande aiuto al sistematico nelle determinazioni. Tuttavia varî generi d'*Eudrilacei* non sono compresi nè in quella figura nè in quella chiave dicotomica. Ho stimato quindi opportuno compilare una nuova chiave dicotomica, in base a quella di «Das Tierreich», nella quale fossero compresi tutti quanti i generi d'*Eudrilacei* sufficentemente noti fino ad oggi;[1]) essa potrà facilitare il lavoro al sistematico che si trovi alle prese con le forme sommamente interessanti ed istruttive della sezione in discorso.

I generi *Eudrilus, Parascolex, Preussiella, Büttneriodrilus, Eminoscolex, Hyperiodrilus, Teleudrilus, Polytoreutus* sono compresi come tali nella monografia in «Das Tierreich» (16) pubblicata nel 1900; gli altri generi, tranne *Iridodrilus*,[2]) sono di data posteriore a quell'anno.

---

[1]) Non ho potuto comprendervi il genere *Bettonia* di Beddard (5, p. 213) perchè i suoi caratteri non sono ancora del tutto noti.

[2]) Nella monografia suddetta il gen. *Iridodrilus* è fuso col gen. *Hyperiodrilus*, ma in seguito Michaelsen ne lo separò di nuovo (17, pag. 27).

1 Ventriglio muscoloso anteriore rudimentale o assente; mancano ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino medio. Gen. **Preussiella.**

— Ventriglio muscoloso anteriore ben sviluppato, oppure alcuni ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino 2

2 Ventriglio musculoso anteriore ben sviluppato 4

— Alcuni ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino medio 3

3 Tre ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino medio; due tasche chilifere, impari mediane ventrali, al 9°, 10° ed 11°. Gen. **Iridodrilus.**[1])

— Cinque o sei ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino medio; tre tasche chilifere, impari mediane ventrali, al 9°, 10° e 11°.
Gen. **Hyperiodrilus** Michaelsen (17, p. 27, emendamento della diagnosi!).

4 Un paio di ghiandole calcifere posto al 12° segmento 5

— Un paio di ghiandole calcifere posto al 13° segmento 9

5 Pori maschili e pori delle spermatecha pari 6

— Pori maschile e spermatecale impari mediani ventrali 8

6 Olandrico 7

— Metandrico. Gen. **Metascolex** Michaelsen (21, pag. 164).

7 Un paio di prostate. Gen. **Eudrilus.**

— Due paio di prostate. Gen. **Rosadrilus.**

8 Apparato spermatecale in comunicazione col lume esofageo.
Gen. **Parascolex.**

— Apparato spermatecale non comunicante col lume esofageo.
Gen. **Euscolex** Michaelsen (18, pag. 149).

9 Pori maschili e pori delle spermateche pari 10

— Pori maschile e spermatecale impari mediani ventrali 12

10 Pori femminili riuniti con i pori delle spermateche.
Gen. **Malodrilus** Michaelsen (19, pag. 471).

— Pori femminili distinti dai pori delle spermateche 11

11 Spermateche distinte l' una dell' altra al solo tratto distale, nel resto fuse sotto il canale digerente. Gen. **Gardullaria** Michaelsen (19, p. 498).

— Spermateche, o completamente distinte l' una dell' altra, oppure fuse sopra il canale digerente. Gen. **Eminoscolex**
Michaelsen (19, pag. 482, nuova diagnosi!).

12 Poro della spermateca anteposto al poro maschile; olandrico 13

— Poro della spermateca posposto al poro maschile; metandrico.
Gen. **Polytoreutus** Michaelsen (22, pag. 342, parziale revis!).

13 Spermateca totalmente impari mediana. Gen. **Neumanniella**
Michaelsen (19, pag. 501).[2])

— Spermateca almeno in parte divisa in porzioni laterali simmetriche 14

14 Poro della spermateca al 18°; tube degli ovidotti collegate alle spermateche da lunghi tubi. Gen. **Teleutoreutus** Michaelsen (19, p. 548).

— Poro della spermateca $^{12}/_{13}$—$^{14}/_{15}$ 15

15 Spermateche divise nel solo tratto prossimale in due ampolle a fondo cieco.
Gen. **Büttneriodrilus.**

[1]) Vedasi la nota 2 a pag. 317.

[2]) Nel mio lavoro sui Lombrichi raccolti durante la spedizione di S. A. R. il Duca degli Abruzzi alla catena del M. Ruwenzori trovasi (12, pag. 402) una tavola dicotomica per la determinazione delle specie del gen. *Neumanniella.*

— Apparato spermatecale già diviso presso il poro esterno 16

16 Ovidotti liberi, non inclusi nell' apparato spermatecale.

Gen. **Teleudrilus** Michaelsen (19, pag. 512, nuova diagnosi!).

— Ovidotti inclusi nell' apparato spermatecale.

Gen. **Kaffania** Michaelsen (19, pag. 480).

Fam. **Glossoscolecidae.**

Subfam. *Glossoscolecinae.*

Pontoscolex corethrurus (Fr. Müll.).

P. c. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 425.
P. c. Michaelsen, 1908 in Zool. Jahrb., Suppl. 11, Heft 1, pag. 29, ubi syn.

Due esemplari giovani.

Loc.: Isole Samoa; coll. Dr. Rechinger.

Fam. **Lumbricidae.**

Eiseniella tetraedra (typica) (Sav.).

E. t. (t.) Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 473, ubi liter.
E. t. (t.) Cognetti, 1903 in Boll. Musei Torino, vol. 18, n. 451, p. 2.
E. t. (t.) Pierantoni, 1904 in Annuario Mus. Univ. Napoli, vol. 1 (n. ser.), n. 26.
E. t (t.) Michaelsen, 1907 in Abhandl. Naturw. Ver. Hamburg, vol. 19, Heft 1, p. 24.

Un esemplare adulto.

Loc.: Baia Algoa.

Helodrilus (Dendrobaena) rubidus (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen).

H. (D.) r. var. *s.* Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 490 ubi liter.
H. (D.) r. var. *s.* Cognetti, 1904 in Boll. Musei Torino, vol. 19, n. 466, p. 4.
H. (D.) r. var. *s.* Southern, 1907 in Irish Naturalist, vol. 16, pag. 79.

Due esemplari adulti e sette giovani.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

Opere citate.

1. Beddard, Fr. E., 1894. A Contribution to our knowledge of the Oligochaeta of Tropical Eastern Africa; in Quart. Journ. of Micr. Sci., n. ser., vol. 36.
2. — 1900. A revision of the Earthworms of the Genus *Amyntas (Perichaeta)*; in Proc. Zool. Soc. London, 1900.
3. — 1901. On some Species of Earthworms of the Genus *Benhamia* from Tropical Africa; in Proc. Zool. Soc. London, 1901, II.
4. — 1902. On some new Species of Earthworms belonging to the Genus *Polytoreutus*, and on the Spermatophores of that Genus; in Proc. Zool. Soc. London, 1902, II, pag. 190.
5. — 1903. On a new Genus and two new Species of Earthworms of the Family *Eudrilidae*, with Notes upon other African Oligochaeta; in Proc. Zool. Soc. London, 1903, vol. I.
6. — 1907. On some new Species of Earthworms of the Family *Eudrilidae*, belonging to the Genera *Polytoreutus*, *Neumanniella* and *Eminoscolex*, from Mt. Ruwenzori; in Proc. Zool. Soc. London, 1907.
7. Cognetti de Martiis, L., 1903. Lombrichi delle Alpi marittime; in Boll. Musei Zool. e An. Comp. Torino, vol. 18, n° 451.
8. — 1904. Descrizione di un nuovo Lombrico cavernicolo; in id. vol. 19, n° 466.
9. — 1905. Oligocheti raccolti nel Darien del Dr. E. Festa; in id. vol. 20, n° 495.
10. — 1905. Gli Oligocheti della regione neotropicale, Parte prima; in Mem. R. Accad. delle Scienze di Torino, ser. 2ª, vol. 56.
11. — 1907. Nuovo contributo alla conoscenza della drilofauna neotropicale; in Atti della R. Accad. delle Scienze di Torino, vol. 42.
12. — 1908. Lombrichi del Ruwenzori e dell' Uganda; in S. A. R. il Principe Luigi Amedeo di Savoia. Il Ruwenzori. Relazioni scientifiche, vol. I, Milano, Hoepli, 1909.

12\. bis. — 1909. Diagnosi preliminari di due nuove *Pheretima* e di due nuovi *Eudrilini*; in Boll. Musei Zool. ed Anat. Comp. di Torino, vol. 24, n° 604.

13. Horst, R., 1890. Sur quelques Lombriciens exotiques appartenant au genre *Eudrilus*; in Mém. Soc. Zool. France, vol. 3.
14. Michaelsen, W., 1891. Terricolen der Berliner zoologischen Sammlung. I. Afrika; in Arch. f. Naturg., vol. 57, I.
15. — 1897. Neue und wenig bekannte afrikanische Terricolen; in Mitt. Naturhist. Mus. Hamburg, vol. 14.
16. — 1900. Oligochaeta; in Das Tierreich, Lief. 10, Friedländer, Berlin.
17. — 1902. Neue Oligochäten und neue Fundorte altbekannter; in Mitt. Mus. Hamburg, vol. 19.
18. — 1902. Die Oligochäten der deutschen Tiefsee-Expedition; in Wiss. Ergebn. deutsch. Tiefs.-Exp. «Valdivia» 1898—1899, Bd. III, 1902.
19. — 1903. Die Oligochäten Nordostafrikas, nach den Ausbeuten der Herren Oskar Neumann und Carlo Freiherr von Erlanger; in Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. 18, Heft 4/5, 1903.
20. — 1903. Oligochäten von Peradeniya auf Ceylon; in Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. in Prag, Ottobre 1903.
21. — 1903. Westafrikanische Oligochäten, gesammelt von Herrn Prof. Yngve Sjöstedt; in Arkiv för Zoologi, vol. 1.
22. — 1905. Die Oligochäten Deutsch-Ostafrikas; in Zeitschr. f. wiss. Zool., vol. 82.
23. — 1907. Oligochäten von Australien; in Abhandl. Naturw. Ver Hamburg, vol. 19, Heft 1.
24. — 1907. Oligochaeta; in Die Fauna Südwestaustraliens. Ergebnisse der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise 1905, Bd. I, Lief. 2. Fischer, Jena.
25. — 1907. Oligochäten von Madagaskar, den Comoren und anderen Inseln des westlichen Indischen Ozeans; in Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, Bd. II.
26. — 1908. Die Oligochäten Westindiens; in Zool. Jahrb., Suppl. 11, Heft 1, 1908.

27. Pierantoni, U., 1904. Sopra alcuni Oligocheti raccolti nel fiume Sarno; in Annuario del Mus. Zool. della R. Univ. di Napoli, vol. 1 (n. ser.), n° 26.
28. Southern, R., 1907. Oligochaeta of Lambay; in Irish Naturalist, vol. 16.
29. Ude, H., 1905. Terricole Oligochäten von den Inseln der Südsee und von verschiedenen anderen Gebieten der Erde; in Zeitschr. f. wiss. Zoologie, vol. 83.

Spiegazione della tavola.

Pheretima Zavattarii Cogn.

Fig. 1. Prostata destra (*v. d.* = vaso deferente) × 6.
» 2. Spermateca (*div.* = diverticolo; *gh.* = ghiandola peduncolata) × 6.

Pheretima Rechingeri Cogn.

Fig. 3. Schema per mostrare la disposizione dei pori maschili (♂♂) e delle papille al 18° segmento.

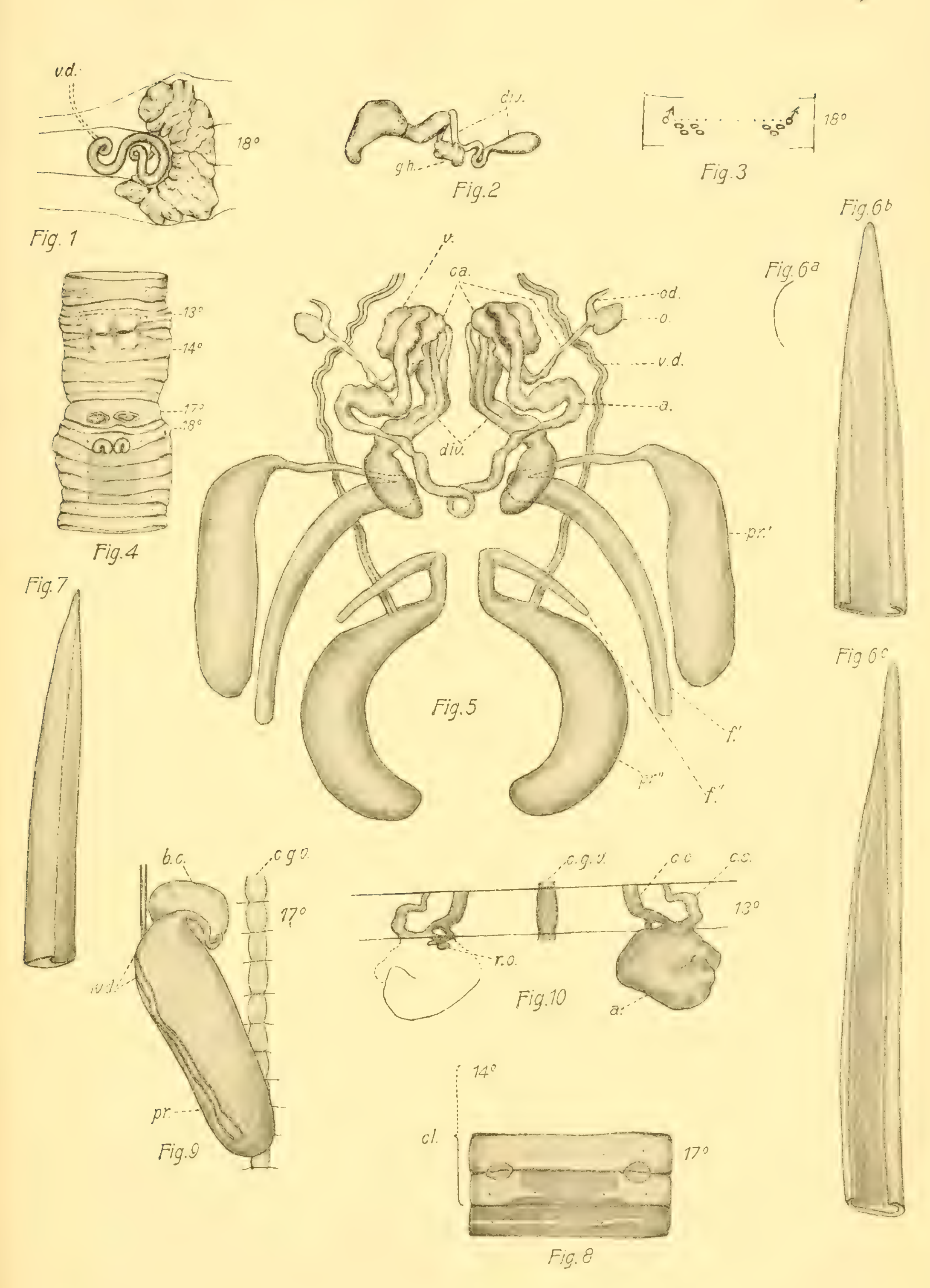
Rosadrilus camerunensis Cogn.

Fig. 4. Tratto anteriore visto ventralmente, onde mostrare la disposizione delle aperture delle spermateche all' intersegmento $^{13}/_{14}$, e dei pori prostatici e maschili ai segmenti 17° e 18°; × 2.
» 5. Apparato riproduttore maschile distale e femminile (*a.* = ampolla periesofagea dell' apparato spermatecale; *ca.* = canale muscoloso che unisce l' apparato spermatecale all' ovisacco; *div.* = diverticoli dell' apparato spermatecale; *f.'* = follicolo del primo paio; *f.''* = id. del secondo paio; *od.* = ovidotto; *pr.'* = prostata del primo paio; *pr.''* = id. del secondo paio; *v. d.* = vasi deferenti); × 4 e $^{1}/_{2}$.
» 6. *a* setola peniale del primo paio di follicoli (gr. nat.); *b* e *c* apici di setole peniali id. id. (× 42).
» 7. Apice di setola peniale del secondo paio (× 42).

Eminoscolex Steindachneri Cogn.

Fig. 8. Parte posteriore del tratto clitelliano onde mostrare la disposizione dei pori maschili all' intersegmento $^{17}/_{18}$ (*cl.* = clitello); × 6.
» 9. Apparato maschile distale sinistro (*bc.* = borsa copulatrice; *c. g. v.* = catena gangliare ventrale; *pr.* = prostata; *v. d.* = vasi deferenti); × 6.
» 10. Apparato femminile (*a.* = ampolla della spermateca destra, di quella di sinistra è segnato il solo contorno onde lasciar vedere gli organi sottostanti; *c. g. v.* = catena gangliare ventrale; *c. o.* = capsula ovarica posta al 13°, communicante mediante un breve canale con l' ampolla della spermateca, e coll' ovisacco — *r. o.* — pendente dal setto 13—14 nel 14° segmento; *c. s.* = canale della spermateca); × 6.




v.d.
18°
Fig. 1
div.
gh.
Fig.2
18°
Fig.3
Fig.6b
Fig.6a
v.
ca.
od.
o.
v.d.
a.
div.
pr.'
13°
14°
17°
18°
Fig.4
Fig.7
Fig.5
f.'
f.''
Fig.6c
b.c.
c.g.o.
17°
v.d.
pr.
Fig.9
c.g.v.
13°
r.o.
Fig.10
a.
14°
cl.
17°
Fig.8

L. C. d. M. del.



Notizen.

Jahresbericht für 1906 und 1907

von

Dr. Franz Steindachner.

A. Jahresbericht für 1906.

Se. k. u. k. Apost. Majestät haben mit Allerh. Entschließung vom 1. Mai 1906 den mit der Leitung der zoologischen Abteilung am k. k. naturhistorischen Hofmuseum betrauten Herrn Kustos I. Klasse Ludwig Ganglbauer zum Direktor dieser Abteilung allergnädigst zu ernennen geruht.

Sr. k. u. k. Apost. Majestät Oberstkämmerer Se. Exzellenz Freih. v. Gudenus hat mit Erlaß Z. 811 vom 17. März den Kustos II. Klasse Friedr. Kohl zum Kustos I. Klasse, die Kustos-Adjunkten Dr. Rudolf Köchlin und Anton Handlirsch zu Kustoden II. Klasse und die Assistenten Dr. F. Wachter, Dr. v. Keißler und Dr. K. Toldt zu Kustos-Adjunkten, ferner mit Erlaß Z. 1818 vom 26. Juni den Kustos II. Klasse Dr. Mich. Haberlandt zum Kustos I. Klasse ernannt.

Laut Erlaß des hohen Oberstkämmereramtes Z. 56 vom 14. Januar wurde der Präparator Fr. Irmler über sein Ansuchen in den dauernden Ruhestand versetzt, der provisorische Präparator Georg Radax zum Präparator ernannt und die Intendanz ermächtigt, R. Irmler vorläufig zur Probedienstleistung als Aushilfspräparator in Verwendung zu nehmen.

Laut Erlaß des hohen Oberstkämmereramtes Z. 1555 vom 5. Juni wird die Intendanz ermächtigt, Rudolf Irmler in den Dienst des k. k. naturhistorischen Hofmuseums vom 1. Juni an als Aushilfspräparator aufzunehmen.

Sr. k. u. k. Apost. Majestät Oberstkämmerer Se. Exzellenz Freih. v. Gudenus hat laut Erlaß Z. 773 vom 26. März den Kustos-Adjunkten extra statum am k. k. naturhistorischen Hofmuseum und Leiter des österr. Regionalbureaus für die internationale naturwissenschaftliche Bibliographie an der k. k. Hofbibliothek Dr. August Böhm Edlen von Böhmersheim zum Kustos-Adjunkten in der IX. Rangsklasse extra statum an der k. k. Hofbibliothek ernannt.

Herr Kustos J. Szombathy wurde von dem Minister für Kultus und Unterricht zum Mitgliede der Zentralkommission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale ernannt.

Herrn Kustos-Adjunkten Dr. Hans Rebel wurde der fürstlich bulgarische Orden für Zivilverdienste IV. Klasse verliehen.

Die Wiener Mineralogische Gesellschaft erwählte Herrn Direktor Fr. Berwerth für das Jahr 1907 zu ihrem Präsidenten.

Das Museum war an 255 Tagen dem Besuche des Publikums geöffnet. Die Gesamtzahl der Besucher, welche die Turniquets passierten, betrug 283.406. Davon entfielen 221.112 Personen auf die Sonn- und Feiertage, 56.211 auf die Montage und Donnerstage bei freiem Eintritt und 6563 auf die Zahltage. Der stärkste Besuch fand wie alljährlich am Pfingstmontag statt, an welchem 9137 Personen die Schausammlungen besichtigten.

Über Ansuchen des österreichischen Fischereivereines und spezielle Befürwortung von Seite des k. k. Ackerbauministeriums beteiligte sich die zoologische Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums mit Genehmigung des hohen Oberstkämmereramtes an der internationalen Ausstellung in Mailand. Es wurden ca. 150 Weingeistpräparate und Skelette von Fischen des Donaugebietes zu diesem Zwecke ausgewählt und in dem österreichischen Fischereipavillon zur Schau gebracht.

Von der internationalen Jury wurde dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum für diese ichthyologische Schausammlung die höchste Auszeichnung, ein großer Preis, zuerkannt.

Über Ansuchen der Direktion des k. k. Gewerbeförderungsdienstes wurde mit Genehmigung des hohen Amtes in der Ausstellung für Härtetechnik, historische Abteilung, eine Sammlung von für die Entwicklung charakteristischen Werkzeugen von der ältesten Zeit an aus dem Dublettenvorrat der anthropologisch-ethnographischen Abteilung für die Dauer der Ausstellung überlassen.

Die Sammlungen des Museums wurden im Laufe dieses Jahres in ganz hervorragender Weise durch Ankäufe und Geschenke bereichert.

Durch die Bewilligung eines Extraordinariums von Seite des hohen Oberstkämmereramtes wurde es dem Museum ermöglicht, zwei wissenschaftlich überaus wertvolle Sammlungen zu erwerben, und zwar *a)* die in Fachkreisen hochgeschätzte Sammlung paläarktischer Vögel des Herrn V. Ritter von Tschusi in Hallein, bestehend aus über 5700 musterhaft präparierten Bälgen von nahezu 1000 Arten, darunter viele Typen im Sommer-, Winter- und Jugendkleide beider Geschlechter, und *b)* eine Sammlung ausgestorbener argentinischer Edentaten aus dem Besitze des Herrn Sofonias Krucsék. Besonders hervorzuheben wäre aus dieser Sammlung 1 Skelett von *Mylodon robustus*, 1 Skelett von *Glyptodon clavipes* nebst dazu gehörigem Panzer von einer Seite, 1 Panzer von *Glyptodon subelevatus* und *Panochthus tuberculatus*, diverse Skeletteile und ein komplettes Becken von *Megatherium.*

Die kais. Akademie der Wissenschaften übergab als Geschenk die gesamten Funde der auf ihre Kosten durchgeführten Ausgrabungen in dem Lösse von Gobelsburg in Niederösterreich und aus 16 Brandgräbern von Fels am Wagram.

Die mineralogische Sammlung wurde auch in diesem Jahre von Herrn Kommerzialrat Weinberger durch die kostbare Spende von 6 Nummern seltener Meteoriten im Gewichte von 826 *gr* sowie eines großen Schaustückes von Aragonit mit 14 *cm* großen Kristallen von Girgenti bereichert.

Herr Dr. Rudolf Trebitsch spendete eine bedeutende Sammlung archäologischer und ethnographischer Objekte von den Eskimos des westlichen und östlichen Grönlands der anthropologisch-ethnographischen Abteilung, ferner eine Sammlung von Fischen der zoologischen Abteilung.

Größere Neuaufstellungen und Umstellungen wurden hauptsächlich in den Schausälen der ethnographischen und prähistorischen Sammlungen vorgenommen.

In letzteren, und zwar im Saale XI, gelangten zur Aufstellung die paläolithischen Steinfunde aus der Lößlagerstätte von Zeltsch-Ondratitz in Mähren und paläolithische Steinwerkzeuge aus der Lößlagerstätte am Hundssteig bei Krems, ferner neolithische Steinwerkzeuge aus dem Savebette bei Županje; im Saale XII goldene Armringe der ersten Eisenzeit aus Siebenbürgen, Flachgräberfunde der Hallstattperiode aus Statzendorf bei Herzogenburg; im Saale XIII die auserlesenen Erwerbungen aus der Sammlung des Fürsten Ernst zu Windischgrätz, unter diesen namentlich das bekannte figural verzierte Gürtelblech und andere kostbare hallstättische Gräberfunde aus Watsch in Krain.

Eine große Umgestaltung erfolgte in den Schausälen XVI und XVIII der ethnographischen Sammlungen. Neu aufgestellt wurde im Saale XVI die Sammlung de Jong aus Holländisch-Neu-Guinea, im Saale XVIII die brasilianische Sammlung Steindachner, die Sammlung Boggiani, ferner Sammlungen von Argentinien, aus den Gran Chaco und dem Feuerlande.

In der zoologischen Abteilung wurden nur in den Schausälen der Säugetiersammlung zahlreiche Neuaufstellungen vorgenommen.

Im Saale II (Einh. 137) der mineralogischen Sammlungen wurde das von Kommerzialrat J. Weinberger gespendete Riesenschaustück mit den großen Kristallen von Aragonit aus Girgenti aufgestellt.

Aus dem Reisefonde des Museums wurde zur Vornahme wissenschaftlicher Studien- und Forschungsreisen den Herren Direktoren Heger und Ganglbauer, den Herren Kustoden Szombathy, Dr. v. Lorenz, Dr. Zahlbruckner, Handlirsch sowie den Herren Kustos-Adjunkten Dr. Sturany, Dr. Rebel und Dr. v. Keißler Subventionen erteilt.

Die Erwerbungen der zoologischen Abteilung an Tieren betrugen 82.363 Exemplare, welche sich auf 11.614 Arten verteilen. Von diesen entfallen 28.076 Exemplare in 6144 Arten auf die Insekten.

Die Pflanzensammlungen vermehrten sich um 14.443 Nummern, von denen 10.805 angekauft, 1434 Nummern durch Tausch und 2204 durch Schenkung erworben wurden.

In der mineralogisch-petrographischen Abteilung wurde die Sammlung der Meteoriten um 32 Stücke, die der Minerale und Gesteine um 1685 Nummern vermehrt.

Das Einlaufjournal der geologisch-petrographischen Abteilung weist 101 Posten neuer Erwerbungen auf, von denen 52 angekauft, 19 aufgesammelt, 4 durch Tausch erworben wurden und 26 als Geschenke einliefen.

Die anthropologisch-prähistorischen Sammlungen vermehrten sich um 33 Posten, von denen 17 angekauft, 9 als Geschenk übergeben wurden, die ethnographischen Sammlungen um 21 Posten. Von diesen wurden 11 angekauft und 9 als Geschenk übernommen.

Der Zuwachs der Bibliothek der zoologischen Abteilung beträgt an Einzelwerken und Separatabdrücken 679 Nummern in 736 Teilen, von denen 182 Nummern in 199 Teilen angekauft, 27 Nummern in 27 Teilen eingetauscht, 470 Nummern in 510 Teilen als Geschenk erhalten wurden. An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen 271 Nummern in 315 Teilen ein, davon 81 Nummern in 95 Teilen durch Ankauf, 6 Nummern in 14 Teilen als Geschenk und 184 Nummern in 206 Teilen im Tausche gegen die «Annalen».

Der Gesamtstand der Bibliothek einschließlich der bei den betreffenden Sammlungen getrennt aufgestellten Spezialbibliotheken, welche in den früheren Jahresberichten nicht einbezogen waren, beträgt:

Einzelwerke und Separatabdrücke	21713 Nummern	in 26874	Teilen
Zeit- und Gesellschaftsschriften	790 »	» 11712	»

Zuwachs der Bibliothek der botanischen Abteilung an Einzelwerken und Separatabdrücken 318 Nummern in 418 Teilen, hievon 126 Nummern in 152 Teilen angekauft, 48 Nummern in 112 Teilen eingetauscht und 144 Nummern in 154 Teilen als Geschenk erhalten. An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen ein 54 Nummern in 81 Teilen durch Kauf, 35 Nummern in 47 Teilen durch Tausch, 2 Nummern in 2 Teilen als Geschenk.

Gesamtstand der Bibliothek Ende 1906:

Einzelwerke und Separatabdrücke	12355 Nummern	in 19180	Teilen
Zeit- und Gesellschaftsschriften	429 »	» 4272	»

Der Zuwachs der Bibliothek der mineralogisch-petrographischen Abteilung beträgt an Einzelwerken und Separatabdrücken 124 Nummern in 133 Teilen, von denen 55 Nummern in 64 Teilen durch Ankauf, 37 Nummern in 37 Teilen als Geschenk, 23 Nummern in 23 Teilen im Tausch und 9 Nummern in 9 Teilen als Akquisition einliefen. Von Zeit- und Gesellschaftsschriften wurden 41 Nummern in 71 Teilen angekauft, 22 Nummern in 25 Teilen eingetauscht und 18 Nummern in 24 Teilen als Geschenk erworben.

Gesamtstand der Bibliothek Ende 1906:

Einzelwerke und Separatabdrücke	14796 Nummern	in 16419	Teilen
Zeit- und Gesellschaftsschriften	237 »	» 6532	»

Zuwachs der Bibliothek der geologisch-paläontologischen Abteilung: Einzelwerke und Sonderabdrücke 279 Nummern in 286 Teilen. Von diesen liefen 72 Nummern in 76 Teilen durch Kauf, 31 Nummern in 31 Teilen durch Tausch, 176 Nummern in 199 Teilen als Geschenk ein. Zeitschriften: 185 Nummern in 282 Bänden, und zwar durch Kauf 59 Nummern in 77 Bänden, durch Tausch 109 Nummern in 175 Bänden, als Geschenk 17 Nummern in 30 Bänden. Von Karten wurden durch Kauf 2 Nummern in 5 Blatt, durch Tausch 8 Nummern in 131 Blatt, als Geschenk 2 Nummern in 37 Blatt, zusammen 12 Nummern in 173 Blatt erworben. Zuwachs an Photographien: 421 Nummern, als Geschenk erhalten.

Gesamtstand der Bibliothek am Schlusse des Jahres:

Einzelwerke und Sonderabdrücke	13924 Nummern	in 15350	Teilen
Zeitschriften	566 »	» 8602	»
Karten	792 »	» 8176	Blättern
Photographien und Bilder	6516 »		

Die Bibliothek der anthropologisch-prähistorischen Sammlung erhielt 125 periodische Schriften, von denen 21 Nummern in 21 Teilen angekauft, 97 Nummern in 100 Teilen eingetauscht wurden und 4 Nummern in 4 Teilen als Geschenk einliefen. An Einzelwerken erhielt die Bibliothek 79 Nummern in 9 Teilen, und zwar 3 Nummern in 3 Teilen als Geschenk, von der Anthropologischen Gesellschaft 62 Nummern in 63 Teilen, durch die Intendanz 2 Nummern in 2 Teilen, durch Ankauf 12 Nummern in 12 Teilen.

In der Bibliothek der ethnographischen Sammlung ergab sich eine Vermehrung von 133 Nummern in 149 Teilen an Einzelwerken, von denen 9 Nummern in 13 Teilen

als direktes Geschenk, 6 Nummern in 9 Teilen durch die Intendanz, 38 Nummern in 39 Teilen durch die Anthropologische Gesellschaft einliefen.

An laufenden Zeitschriften bezog dieselbe Abteilung 172 Nummern in 177 Teilen, und zwar 72 Nummern in 75 Teilen im Tausch gegen die «Annalen» durch die Intendanz, 63 Nummern in 69 Teilen von 52 Gesellschaften und Redaktionen durch die Anthropologische Gesellschaft gegen Ersatz der Kosten der von derselben für diese Schriften abgegebenen Exemplare ihrer «Mitteilungen» und 37 Nummern in 177 Teilen durch Ankauf.

I. Musealarbeiten.

a) Zoologische Abteilung.

Direktor: Ludwig Ganglbauer.

α) Gruppe der Poriferen, Coelenteraten, Echinodermen und Würmer (Kustos I. Klasse Prof. Dr. Emil v. Marenzeller).

Nach Beendigung der Herausgabe der Arbeiten über die Steinkorallen des Roten Meeres wurden die 330 Exemplare der Gattung *Fungia* neu bestimmt und die Bestimmung und Einreihung der zahlreichen Akquisitionen dieses Jahres vorgenommen.

Außerdem wurde die wissenschaftliche Bearbeitung der während der Expeditionen Sr. Maj. Schiff «Pola» im Roten Meere gesammelten Echinodermen begonnen.

β) Gruppe der Crustaceen, Pantopoden, Arachnoiden, Myriapoden und Onychophoren (Kustos-Adjunkt Dr. A. Penther und Assistent Dr. Karl Graf Attems).

Die Hauptarbeit war die jetzt vollendete Ordnung und Neuaufstellung der Decapodensammlung, von der zugleich ein genauer Zettelkatalog angelegt wurde. Sie füllt 10 Doppelschränke und macht mehr als die Hälfte der gesamten Crustaceensammlung aus.

Die von Dr. Penther im Jahre 1902 in Kleinasien gesammelten Arachnoiden wurden von Prof. Anton Nosek in Prag, die Hydrachniden von Dr. K. Thon in Prag determiniert. Behufs Bearbeitung wurde Materiale aus den Sammlungen von den Herren Dr. Viktor Langhans in Prag und Eduard Reimoser in Mödling entlehnt. Letzterer sowie Herr Ig. Schachermeier, Dr. K. Thon u. a. benützten die Fachbibliothek.

Bestimmungen wurden ausgeführt für die Herren Siegm. Graf Beroldingen in Husiatyn, Herm. Böck in Graz, Adolf Horn in Wien und Otto Weiß in Brosdorf.

γ) Gruppe der Orthopteren und Coleopteren (Direktor L. Ganglbauer und Assistent Dr. K. Holdhaus).

Hofrat Brunner v. Wattenwyl und Prof. Josef Redtenbacher arbeiteten an der Vollendung ihrer Monographie der Phasmiden.

Die erste Lieferung des groß angelegten Werkes ist bereits im Drucke erschienen.

Dr. K. Holdhaus brachte die bereits im Vorjahre begonnene Neuaufstellung der Acridiinen zum Abschluß und begann mit der Neuaufstellung der Pamphaginen. Die neugeordneten Acridiinen nehmen gegenwärtig einen Raum von 168 Laden ein. Die von Dr. Rechinger auf den Samoainseln gesammelten Orthopteren wurden von Dr. Holdhaus bearbeitet und eingereiht.

Herr stud. phil. H. Karny beteiligte sich als Gast an den Arbeiten in der Orthopterensammlung und bestimmte einen großen Teil der Orthopterenausbeute Dr. Werners aus dem Sudan.

In der Coleopterensammlung nötigte die Einreihung von Einläufen zu einer wesentlich erweiterten Neuaufstellung mehrerer Gruppen der Carabiden, Dytisciden, Staphyliniden und Curculioniden.

Die Sammlung coleopterologischer Fraßobjekte wurde von Präparator Baron Max v. Schlereth neu geordnet, etikettiert und katalogisiert.

Dr. Karl Flach in Aschaffenburg revidierte unsere Brachyderes, Sanitätsrat Dr. Fleischer in Brünn unsere Liodes, A. Léveillé in Paris unser gesamtes Trogsitidenmateriale, Dr. Max Bernhauer in Stockerau verdanken wir wieder die Bestimmung sehr zahlreicher Staphyliniden, Herrn Hans Wagner in Zürich die Bestimmung von Apionen.

Aus den Sammelergebnissen der von den Herren O. Leonhard, E. Moczarski, A. Winkler und H. Ritter v. Woerz im Jahre 1905 nach den Jonischen Inseln (Korfu und Kephalonia) unternommenen Reise wurden die Carabiden, Pselaphiden und Scydmaeniden zur Determination übernommen und erledigt. Weitere Determinationen wurden besorgt für Ihre königl. Hoheit Prinzessin Therese von Bayern, das Deutsche Nationalmuseum in Berlin, das zoologische Museum der kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, das bosnisch-herzegowinische Landesmuseum in Sarajevo und für die Herren Antonio d'Amore Fracassi in Cerchio, H. Bickhardt in Erfurt, Abbé A. Carret in Lyon, G. C. Champion in Horsell, Dr. A. Chobaut in Avignon, A. Clermont in Paris, Agostino Dodero in Sturla, Dr. Karl Flach in Aschaffenburg, Dr. Anton Fleischer in Brünn, Guido Grandi in Bologna, Major Fr. Hauser in München, Pfarrer Edgar Klimsch in Reisach, Jorge Lauffer in Madrid, Otto Leonhard in Blasewitz, Giuseppe Leoni in Cerchio, Dr. August Müller in Bregenz, Dr. Josef Müller in Triest, Dr. E. Normand in Foix, Gustav Paganetti in Vöslau, M. Pic in Digoin, Enrico Ragusa in Palermo, Edm. Reitter in Paskau, Ferd. Solari in Genua, Dr. Hamilkar Stolz in Baden, Hans Wagner in Zürich und für viele Besucher der Abteilung.

δ) Gruppe der Apterygogeneen, Thysanopteren, Isopteren, Corrodentien, Mallophagen, Siphunculaten, Embiarien, Perlarien, Odonaten, Plectopteren, Neuropteren, Panorpaten, Phryganoiden, Dipteren, Suctorien und Hemipteren (Kustos II. Klasse A. Handlirsch).

In dem Jahresberichte für 1905 wurde dargelegt, welche Summe technischer Vorarbeiten die unerläßliche Neuaufstellung der Dipteren- und Neuropterensammlung erfordert. Es konnte nun, dank der Bewilligung einer neuen Hilfskraft, bereits im abgelaufenen Jahre an die Durchführung dieser Arbeiten geschritten werden. In erster Linie wurden die noch in allerlei unzulänglichen Schachteln und Laden verteilten massenhaften Inserenden etikettiert und nach Ordnungen getrennt. Hierauf gelangten die Sammlungen Brauer, Egger, Simony und Kempny zur Bezettelung.

Fertig aufgestellt wurden bereits die Megalopteren *(Sialidae), Raphidioidea* und *Ascalaphidae,* nachdem sie zum Teile von Herrn Van der Weele, zum Teile von Kustos Handlirsch revidiert oder bestimmt worden waren.

Materiale zu wissenschaftlichen Arbeiten benützten im Berichtsjahre die Herren: Dr. K. Šulc in Michalkowitz *(Psyllidae),* J. Desneux in Brüssel (Termiten), H. Schouteden in Brüssel *(Pentatomidae),* G. Ulmer in Hamburg (Phryganoiden), Prof. O. M. Reuter in Helsingfors *(Hemiptera),* Dr. E. Bergroth in Tammerfors *(Hemiptera),* A. L. Montandon in Bukarest *(Ranatra),* Dr. P. Speiser in Zappot (Dipteren), Dir. Dr. G. v. Horváth in Budapest *(Hemiptera)*, Dr. F. Klapalek in Karolinental (Per-

larien), W. L. Distant in London *(Hemiptera)*, Van der Weele in Leiden *(Neuroptera)*, Th. Becker in Liegnitz *(Diptera)*, Dr. L. Melichar in Wien *(Homoptera)*, Prof. Luz in Para *(Tabanidae)*, Prof. W. L. Howard in Washington *(Diptera)*, F. Hendel in Wien *(Diptera)*, G. Breddin in Halle *(Hemiptera)*, Prof. A. C. Oudemans in Arnhem (Suctorien), Dir. Dr. A. Jacobi in Dresden (Cicadiden), Dr. Ris in Rheinau (Odonaten), Dr. Villeneuve in Rambouillet (Musciden), Hochw. Abt L. Czerny in Kremsmünster (Dipteren), Dr. W. Lundbeck in Kopenhagen *(Diptera)*, Prof. Hermann in Erlangen *(Diptera)*, Dr. Lindinger in Hamburg *(Coccidae)*.

Durch Bestimmungsarbeiten und Auskünfte wurden wir von den p. t. Herren Escherich, Köllner, Fritsch, Baumgartner, Bretschneider, Kinkelin, Magelhaes, Stobiecki, Wahl, Sedlatschek und Karny in Anspruch genommen.

ε) Gruppe der Lepidopteren (Kustos-Adjunkt Dr. H. Rebel).

In der Neuanordnung der wissenschaftlichen Hauptsammlung gelangten nachstehende Heterocerenfamilien zur Aufstellung: *Agaristidae* (10 Laden), *Aganaidae* (6 Laden), *Callidulidae, Zygaenidae, Himantopteridae* und *Heterogynidae* (zusammen 35 Laden), *Castniidae* (8 Laden) und *Uraniidae* (8 Laden).

Weiters wurde das ebenso umfangreiche als wertvolle, von Herrn A. Salzer gespendete Material in die Hauptsammlung eingereiht.

In der Schausammlung wurde eine größere Anzahl von Arten, welche besonders lichtempfindlich sind, durch frische Exemplare ersetzt.

Determinationen wurden ausgeführt unter anderen für nachstehende Institute und Privatpersonen: k. k. landwirtschaftlich-bakteriologische und Pflanzenschutz-Station in Wien, Agrikultur-chemische Versuchsstation der Landwirtschaftskammer der Provinz Schlesien (Breslau), zoologisches Institut der Universität Czernowitz (Prof. Dr. C. Zelinka), bosnisch-herzegowinisches Landesmuseum in Sarajevo und für die Herren Alexander Drenowsky (Sophia), J. N. Ertl (München), Dr. M. Gillmer (Cöthen), Franz Hauder (Linz), Georg Koča (Trujani, Slawonien), Dr. Erich Matzner (Birkfeld), Karl Mitterberger (Steyr), Prof. Karl Prohaska (Graz), Enrico Ragusa (Palermo), Friedrich Schille (Neu-Sandec), Prof. G. Stange (Mecklenburg), L. Sytowski (Krakau), Dr. Alois Trost (Graz) und zahlreiche Interessenten in Wien, die an den Besuchstagen (Samstag) die Abteilung stark frequentierten.

Herr Theodor v. Sosnowski, welcher während der Wintermonate regelmäßig in der Abteilung erschien und die Sammlungseinrichtungen kennt, unterstützte Herrn Dr. Rebel an den Besuchstagen in dankenswerter Weise.

Ihre königl. Hoheit die Frau Prinzessin Therese von Bayern besuchte auch im heurigen Jahre die Abteilung.

Desgleichen erschien der jugendliche Erzherzog Albrecht Franz Josef abermals wiederholt in der Abteilung.

Entlehnt wurden mehrorts einzelne typische Exemplare aus der Sammlung und zahlreiche Werke aus der Handbibliothek.

ζ) Gruppe der Hymenopteren (Kustos I. Klasse Fr. Kohl).

Kritisch bestimmt und neu aufgestellt wurden die Sammlungen der Gattungen *Prosopis* und *Sphecodes*. Nebstbei kommen die paläarktischen Crabroninen zur monographischen Bearbeitung.

Bestimmungen wurden ausgeführt für das Nationalmuseum in Budapest und die Herren Dr. Ed. Gräffe in Triest, Jensen-Haarupp in Mendoza, G. Mercet in Madrid und Dr. Karl Rechinger in Wien.

Das Museum verdankt Bestimmungen dem Herrn Prof. Dr. Gustav Mayr in Wien.

Materiale wurde behufs wissenschaftlicher Bestimmung den Herren Dr. Oskar Vogt in Berlin und Albert Schulz in Dahl bei Paderborn anvertraut.

η) Gruppe der Mollusken, Molluskoiden und Tunicaten (Kustos-Adjunkt Dr. R. Sturany).

Die Eintragung und Einordnung des neu eingelaufenen, im Akquisitionsbuche 2567 Nummern umfassenden Materials war auch im verflossenen Jahre mit zahlreichen Bestimmungen verknüpft und gab häufig genug den Anlaß zu kleinen Verschiebungen und Neuaufstellungen.

Unsere zumeist in Alkohol konservierten Vorräte an Bryozoen wurden — als Vorarbeit für eine gelegentliche Aufstellung nach einem modernen Systeme — übersichtlich, d. i. alphabetisch nach Gattungen geordnet und inventarisiert. Die von der Direktion angeregte Unterbringung kleiner Spirituspräparate in offenen Holzkistchen, von welchen vorläufig etwa 100 zur Benützung gelangten, wurde hierbei versucht und hat sich ausgezeichnet bewährt: es wird sich künftig viel besser mit der Sammlung hantieren lassen und wird obendrein in den Schränken Raum gewonnen.

Dank der Einfügung zweier neuer Wandkästen in das vorhandene Mobiliar konnte sich nun auch die umfangreiche Fachbibliothek in wünschenswerter Weise ausbreiten und ist diesbezüglich für eine Reihe von Jahren vorgesorgt.

Herr Friedrich Matzka wurde wieder für kalligraphische Arbeiten (Specieszettel, Tafelerklärungen etc.), sowie für die Anfertigung von Listen u. dgl. herangezogen.

Herr Dozent Dr. H. Kluge (Berlin) bestimmte für uns eine kleine Partie von Bryozoen aus Spitzbergen. Die Herren Dr. R. Hartmeyer (Berlin), Dr. W. Kobelt (Schwanheim a. M.) und Alois Weber (München) entlehnten für kurze Zeit Studienmaterial. Im übrigen wurden die Sammlung und Bibliothek noch von den Herren Ämilian Edlauer, E. Evrard, Hofrat C. Gerstenbrandt, Dr. A. Oberwimmer und Stabsarzt Dr. A. Wagner benützt und Auskünfte erteilt oder Bestimmungen geliefert den Herren Prof. Dr. J. Müller (Triest), Oskar v. Müller, Hofrat Prof. Dr. A. Penck und O. Wohlberedt (Triebes).

ϑ) Gruppe der Fische, Amphibien und Reptilien (Hofrat Dr. Steindachner, Kustos II. Klasse Fr. Siebenrock, Volontär Dr. Viktor Pietschmann).

Die laufenden Arbeiten wurden von Hofrat Steindachner, Kustos Siebenrock und Dr. Pietschmann gemeinschaftlich besorgt.

Kustos Siebenrock führte die Bestimmung und Katalogisierung der neuerworbenen Schildkröten und Krokodile durch, übernahm ferner die Bearbeitung der von Prof. Dr. A. Voeltzkow auf seinen Reisen in Madagaskar gesammelten Schildkröten und publizierte die Resultate derselben in dessen Werke «Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise in Ostafrika». Auch wurden von Kustos Siebenrock für J. F. G. Umlauff in Hamburg eine Kollektion Schildkröten und Krokodile, erstere 20 Arten in 38 Exemplaren, letztere 9 Arten in 26 Exemplaren bestimmt.

Alle übrigen neuen Musealerwerbungen von Fischen und Reptilien determinierte Hofrat Steindachner und führte den Zettelkatalog bis Nr. 22.706 fort.

Dr. Pietschmann vollendete die Sichtung und Determinierung des von ihm während seiner Reise nach Island, Marokko, Tunis und Tripolis gesammelten ichthyologischen Materiales und revidierte bei dieser Gelegenheit einen Teil der im Museum befindlichen älteren Sammlungen von Haien und Rochen.

Die Einreihung der neuen Erwerbungen in die wissenschaftliche Hauptsammlung besorgte Kustos Siebenrock unter Mitwirkung von Dr. Pietschmann.

Präparator Peter Kolař lieferte im Laufe des Jahres 118 Eingeweidepräparate und Skelette von Reptilien und Fischen.

Über Ansuchen des österreichischen Fischereivereines und Befürwortung des k. k. Ackerbauministeriums wurde mit Genehmigung des hohen Oberstkämmereramtes für die internationale Ausstellung in Mailand eine Sammlung sämtlicher im Stromgebiete der Donau vorkommenden Fischarten in mehr als 150 Weingeistpräparaten und Skeletten ausgewählt, neu montiert und etikettiert und anfangs April nach Mailand abgesendet. Diese Arbeit nahm fast volle vier Monate in Anspruch und es beteiligten sich bei derselben Hofrat Steindachner sowie auch Kustos Siebenrock. Die Verpackung der Sammlung besorgte Präparator Kolař, die Aufstellung derselben im österreichischen Fischereipavillon der Mailänder Ausstellung leitete Hofrat Steindachner und wurde hiebei von Präparator Kolař, der auch den Rücktransport der Sammlung leitete, kräftigst unterstützt.

In Zollangelegenheiten wurden zu wiederholten Malen dem k. k. Finanzministerium Gutachten abgegeben.

ι) Gruppe der Vögel und Säugetiere (Kustos I. Klasse Dr. L. v. Lorenz und Kustos-Adjunkt Dr. K. Toldt).

In der Schausammlung wurden folgende neue Objekte aufgestellt:

a) Vögel. 1 Vielfarbensittich (*Psephotus multicolor* Temm.), 1 Schwertkolibri (*Docimastes ensiferus* Boiss.), 1 Kragentaube (*Caloenas nicobarica* L.), 1 scheckige Varietät des gemeinen Fasans, 1 Regenwachtel (*Coturnix coromandelica* Gm.) und 1 Rohrdommel.

b) Säugetiere. 1 Beutelwolf (*Thylacinus cynocephalus* Harr.), 1 Tüpfelkuskus (*Phalanger maculatus* E. Geoffr.), 5 Fledermäuse (*Vesperugo discolor* Natt., *V. noctula* Schreb., *Nyctinomus pileatus* Buch. Ham., *Nycteris javanica* Geoffr., *Kerivoula hardwicki* Horsf.), 1 Zwergameisenfresser (*Cyclopes didactylus dorsalis* Gray), 1 Gruppe von 4 Feldhasen, 1 Albino eines Feldhasen, 5 afrikanische Schakale (3 Arten), 1 junger Fuchs, 1 Schmalfuchs (*Fennecus famelicus* Rüpp.), 2 Bandiltisse (*Zorilla lybica* H. E.), 1 Kopf eines Wasserbockes (*Cobus leucotis* Licht. et Ptrs.), 1 Bezoarziege (*Capra aegagrus cretensis* Lz.), 1 Klippschliefer (*Procavia slatini* Sassi, Type), 1 Fingertier, 1 Zwergäffchenart (*Midas oedipus* L.), 1 junger Mandrill und 1 Sphinxpavian.

Gelegentlich dieser Aufstellungen wurde auch damit begonnen, den besonders interessanten, aber wenig bekannten Objekten kurze belehrende Bemerkungen beizugeben.

In der Vogelsammlung nahm die Übernahme und Einordnung der neu erworbenen Sammlung paläarktischer Vogelbälge von Herrn V. R. v. Tschusi ungefähr drei Monate in Anspruch. Bei dieser Arbeit hat sich auch Herr Dr. M. Sassi in eifriger, anerkennenswerter Weise betätigt.

In der wissenschaftlichen Säugetiersammlung wurde mit der Neuordnung des in Alkohol konservierten Materiales begonnen.

Material bestimmt oder verschiedenerlei Auskünfte erteilt wurde u. a.: für die kais. Menagerie in Schönbrunn, den Herren Doz. Dr. Abel, Dr. Bergmeister,

H. Dümler, R. Eder (Mödling), K. v. Frisch, Dr. Freudenberg, C. E. Hellmayr (Tring), A. Horn, Prof. Dr. Kubitschek, Th. Lecco, Hofrat E. v. Mojsisovics, Tierarzt Nißl (Baden), Prof. Schaffer, Regierungsrat Prof. Scheff, Dir. Prof. R. v. Schlosser, Dr. Stiaßny und Hofrat Prof. Toldt.

Auch in diesem Jahre waren die Herren Dr. M. Sassi und G. Smallbones längere Zeit hindurch in der Vogelsammlung tätig und haben sich gelegentlich an den laufenden Musealarbeiten in dankenswerter Weise beteiligt.

Hier sei erwähnt, daß Herr Mechaniker H. Dümler eine ganze Reihe wohlgelungener stereoskopischer Aufnahmen von gestopften Säugetieren und von Schädeln gemacht hat, welche für eine systematische Sammlung von wissenschaftlichen Stereoskopbildern zu Unterrichtszwecken bestimmt sind (Verlag H. Dümler, Wien, IX., Schwarzspanierstraße 4).

Außerdem benutzten Material oder Bücher: *a)* zu wissenschaftlichen Zwecken: Doz. Dr. Abel, Doz. Dr. Grosser, Hauptmann Pollatzek, Regierungsrat Poestion, F. Poche, Kustos Reiser (Sarajevo), Doz. Dr. v. Schumacher, Prof. Tandler, Hofrat Prof. Toldt und Hofrat Zuckerkandl; *b)* zu künstlerischen Zwecken: die Damen Büngener, Hörnes und v. Tscheremissinof, ferner die Herren Th. Breidwieser, H. Dümler, G. Heinz, A. Mandlick, R. Petko u. a.

Material wurde entlehnt an die Herren: Doz. Dr. Abel, Bildhauer Dittrich, Dr. Freudenberg, E. Hartert (Tring), C. E. Hellmeyr (Tring), Photograph Jaffé, O. Neumann (Berlin), Dr. Pinkus (Berlin), Kustos Reiser (Sarajevo), Regierungsrat Prof. Scheff, v. Tschusi (Hallein) und Hofrat Prof. Toldt.

Herrn Prof. W. Ridgeway in Cambridge wurde eine Kopie der photographischen Aufnahme des *Equus quagga lorenzi* Lyd., welche seinerzeit Herr Kustos Marktanner gemacht hat, überlassen.

Dem Museum Joanneum in Graz wurde der Kadaver einer Soemmerings-Antilope abgetreten; an die beiden hiesigen anatomischen Universitätsinstitute wurden mehrere Alkoholpräparate (darunter 1 *Ornithorhynchus anatinus* Shaw., 1 *Tachyglossus aculeata* Shaw. und 1 *Tolypentes tricinctus* L.), sowie verschiedene aus der kais. Menagerie in Schönbrunn eingelangte Objekte, darunter die Nachgeburt eines Elefanten, abgegeben. Auch das neurologische Universitätsinstitut erhielt Material.

Die Beamten dieser Sammlungen sind für die Einsendung von Vergleichsmaterial zu Dank verpflichtet den Herren Dr. L. Cohn (Bremen) und Dr. W. Leisewitz (München).

Von Besuchen seien erwähnt: Ihre königl. Hoheit Prinzessin Therese von Bayern, königl. Hoheit Prinz Pedro von Orleans und Braganza, Herr A. Dreher jun., Graf Klemens Hardegg, O. Hermann (Budapest), Prof. v. Luschan (Berlin), Prof. Pott (München), Dr. Solger (Berlin), Doz. Dr. Stromer (München) u. a.

Die Präparatoren Wald, Radax und Irmler jun. fertigten von Vögeln 6 Stopfpräparate, 30 Bälge, 25 osteologische Objekte und 1 Alkoholpräparat, von Säugetieren 24 Stopfpräparate, 16 Bälge, 53 osteologische und 5 Alkoholpräparate an.

Ferner wurde eine größere Anzahl von Vögeln der Reservesammlung demontiert sowie mehrere alte zerlegte Skelette (darunter 2 Walfisch- und 1 Elefantenskelett) restauriert.

Für das k. u. k. Hofwirtschaftsamt wurde auch in diesem Jahre Tafelschmuck präpariert.

Im Laboratorium hospitierte für kurze Zeit Dr. Stiaßny.

Durch Vergrößerung der Arbeitsplätze und Einführung einer größeren Zahl von Auerlampen wurden im Laboratorium die Arbeit wesentlich fördernde Veränderungen getroffen.

In der Schausammlung wurden in diesem Jahre die Säugetiere gründlich gereinigt, wobei sich der neuangeschaffte Staubsaugapparat «Atom» vortrefflich bewährte.

b) Botanische Abteilung.

Leiter Kustos Dr. A. Zahlbruckner, Kustos-Adjunkt Dr. K. v. Keißler, Assistent Dr. K. Rechinger.

Das Jahr 1906 darf als ein für die botanische Abteilung ersprießliches betrachtet werden; allenthalben schritten die Arbeiten stetig vorwärts und die Einreihung des wissenschaftlichen Nachlasses Buchenaus markiert ein bedeutungsvolles Moment im Ausbaue unserer Sammlungen.

Nach Erledigung aller mit der Leitung der Abteilung verbundenen Agenden widmete Abteilungsleiter Kustos Dr. A. Zahlbruckner die restierende Zeit dem Studium der Lichenen- und Revisions- und Bestimmungsarbeiten im Phanerogamenherbare. So revidierte er unter Neuordnung die südafrikanischen Ericaceen, die Einläufe der Euphorbiaceen, Meliaceen und Campanulaceen und einige kleinere Gattungen (*Piqueria*, *Helogyne* u. a.). Er führte ferner die Bearbeitung der von Weberbauer in den Anden Perus gesammelten Campanulaceen durch; bestimmte eine Reihe von Pflanzen aus Surinam und Madagaskar.

Auf dem Gebiete der Lichenologie beendigte Zahlbruckner seine Neubearbeitung des Flechtensystems, so daß dasselbe nunmehr mit Beginn des nächsten Jahres im Drucke fertiggestellt werden kann. Dann bearbeitete er die brasilianischen Flechten Wettsteins (fortsetzungsweise), die samoanischen Flechten Dr. Rechingers, dalmatinische Lichenen, gesammelt von Aust, Baumgartner, Loitlesberger, Lütkemüller und Vierhapper, die von der deutschen Südpolarexpedition im Jahre 1901—1903 mitgebrachte Flechtenausbeute, bosnische Flechten des Landesmuseums in Sarajevo und kleinere Kollektionen aus Japan, Kalifornien und Puerto-Rico; ferner seine eigenen Flechtenaufsammlungen aus Steiermark, Niederösterreich und dem westlichen Teile Ungarns.

Zahlbruckner besorgte auch die Redaktion und Herausgabe der «Schedae ad Kryptogamas exsiccatas editas a Museo Palatino Vindobonensis», Cent. XII—XIII und bearbeitete die Gruppe der Flechten in denselben.

Kustos-Adjunkt Dr. K. v. Keißler widmete die ihm nach den Bibliotheksgeschäften frei bleibende Zeit verschiedenen Arbeiten im Herbarium. So ordnete derselbe die Familie der Halorrhagaceen nach der Monographie von A. K. Schindler in Engler, Pflanzenreich, desgleichen die Familie der Aceraceen nach der Monographie von F. Pax in Engler, Pflanzenreich, wobei er zugleich die bei den angeführten Familien vorhandenen unbestimmten Arten determinierte. Die Gattung *Taraxacum* wurde von dem Genannten nach der monographischen Bearbeitung durch Handel-Mazetti, die Gattung *Alchemilla* nach den Bestimmungen von R. Buser geordnet. Ferner bestimmte derselbe zwei Kollektionen neukaledonischer Pflanzen, und zwar die Kollektion Bonati (die betreffenden Arten wurden als Bestimmungsmaterial dem Herbar eingereiht), sowie eine Kollektion, welche von Sr. Maj. Schiff «Panther» (Fregattenkapitän L. v. Höhnel) mitgebracht wurde. Sodann stellte derselbe für das British

Museum in London (behufs Tausches) eine größere Zahl seltener südafrikanischer Pflanzen aus den Dubletten der «Plantae Pentherianae» zusammen.

Gelegentlich der im Berichtsjahre erfolgten Ausgabe der Centurien XII und XIII der «Kryptogamae exsiccatae» beschäftigte sich der Genannte längere Zeit mit der Ausarbeitung der Centurie XII (Pilze), von der er insbesondere die Familien der Ascomyceten, Hymenomyceten und Fungi imperfecti für die Schedae zusammenzustellen hatte.

Ferner bestimmte derselbe eine Kollektion von ihm in Kärnten gesammelter Pilze, welche dem Herbar der Abteilung einverleibt wurden. Diese, wie die früher angeführte Tätigkeit benützte er, um in dem die Pilze enthaltenden Teile des Hauptherbars verschiedene Revisionen vorzunehmen.

Assistent Dr. Karl Rechinger führte die Verbuchung der Pflanzeneinläufe aus und überwachte das Ausleihen der Bücher aus der Abteilungsbibliothek. Die Inanspruchnahme der Bibliothek von Seite der Institute, Fachkollegen und Interessenten hat im Berichtsjahre um fast ein Drittel gegen das Vorjahr zugenommen.

Die im Jahre 1904 begonnene und durch seine neunmonatliche Reise während des Jahres 1905 unterbrochene Bestimmung der Melastomaceen aus der Kollektion v. Wettsteins wurde zu Ende geführt und bei dieser Gelegenheit eine große Zahl von Bestimmungen des hiesigen Herbares revidiert, ganz unbestimmte determiniert und sämtliche Neueinläufe der Melastomaceen eingereiht. Ebenso wurden auch heuer wieder eine große Anzahl von Herbarpflanzen aus den älteren Beständen der Sammlung bestimmt und dadurch ihre Einreihung nach dem System ermöglicht.

Viele Zeit erforderte die vorläufige Ordnung und Verteilung der botanischen Ausbeute Rechingers aus Samoa und von den Salomonsinseln nach Familien, um sie einer eingehenden Bestimmung zugänglich zu machen. Die Kryptogamen dieser Ausbeute wurden verschiedenen Spezialisten zur Determinierung übergeben, den Phanerogamen und Pteridophyten widmete Rechinger die ganze Zeit, welche ihm nach Erledigung der Amtsgeschäfte übrig blieb. Soweit die Ausbeute bis jetzt überblickt werden kann, ergaben sich in allen Gruppen für die Wissenschaft neue Arten in größerer Anzahl.

Ferner bestimmte Rechinger noch eine ihm von A. Usteri (São Paulo, Brasilien) übersendete größere Kollektion brasilianischer Melastomaceen.

Endlich bearbeitete derselbe die Algen für die XIII. Centurie der von der Abteilung herausgegebenen «Kryptogamae exsiccatae».

Die durch den herrschenden Platzmangel notwendig gewordene Umräumung des Herbars und die Herstellung der infolge dieser Umstellung notwendig gewordenen neuen Schilder besorgte Präparator F. Buchmann. Er führte ferner die Präparation der Rechingerschen Weingeistobjekte durch, und zwar nach den neuen Methoden, welche erlernen zu können ihm im vergangenen Jahre Gelegenheit geboten wurde. Es oblag ihm ferner die Versendung der entlehnten Herbarteile und die Herstellung der Entlehnungslisten, das Inserieren der Herbarzuschüsse und die Adjustierung und Versendung der «Kryptogamae exsiccatae». Buchmann brachte ferner die täglich in Gebrauch gewesenen Bücher zur Aufstellung und ordnete im Herbare in der bereits mehrfach besprochenen Weise provisorisch das Hauptherbar bis zu den Orchideen.

W. Engl wurde in erster Linie zu den für die Adjustierung des Herbars notwendigen Schreibarbeiten herangezogen und besorgte alle die im Berichtsjahre diesbezüglichen notwendigen Arbeiten. Insbesondere erstreckte sich diese seine Tätigkeit auf das Gebiet der Zellkryptogamen, welche nunmehr zum größten Teile neugeordnet sind. Auch der aus dem Verschmelzen des «Index américaine» und «Index botanique» hervor-

gegangene Zettelkatalog der neuen Pflanzenformen wurde von Engl in stetiger Ordnung gehalten. Außerdem verrichtete Engl noch andere notwendige Schreibarbeiten.

Zu großem Danke ist die Abteilungsleitung verpflichtet einigen Herren, welche ihre Kenntnisse in den Dienst unserer Abteilung stellten und derselben ihre freie Zeit widmeten. Herr Hof- und Gerichtsadvokat Dr. Fr. Ostermeyer bestimmte eine etwa 300 Nummern umfassende Sammlung brasilianischer Pflanzen, welche seinerzeit von Peckolt akquiriert wurden und deren Bestimmung noch Dr. Wawra v. Fernsee begann. Gelegentlich dieser Bearbeitung und beim Bestimmen der von Prof. v. Wettstein in Brasilien gesammelten Polygolaceen determinierte Dr. Ostermeyer eine Reihe von Pflanzen. Herr Stadtrat Heinr. Braun setzte auch im Berichtsjahre die Neuordnung der schwierigen und ungemein formenreichen Gattung *Rosa* fort. Herrn C. K. Schneider bot sich bei Ausarbeitung seiner «Dendrologie» Gelegenheit, eine Reihe Pflanzen unseres Herbars zu bestimmen und eine große Anzahl in unserem Herbare befindlicher neuer Arten zu beschreiben.

Um die im Jahre 1905 ausgefallene Centurie der «Kryptogamae exsiccatae» einzubringen, wurden im Berichtsjahre zwei Centurien dieses Exsikkatenwerkes zur Ausgabe vorbereitet und versendet. Von den in den beiden Centurien ausgegebenen Zellkryptogamen entfallen:

auf Pilze	10	Dekaden
» Algen	2	»
» Flechten . . .	4	»
» Moose	4	»

Außer den Beamten der Abteilung beteiligten sich an der Herausgabe der Centurie XII—XIII: Frau Lily Rechinger und die Herren J. A. Bäumler, W. C. Barbour, Dr. E. Bauer, H. Baum, J. Baumgartner, J. Blumrich, J. L. Boorman, J. Bornmüller, Dr. M. Bouly de Lesdain, Prof. Dr. F. Bubák, E. Cerný, E. Cheel, Dr. J. C. Constantineanu, Prof. L. Damazio, Dr. F. Filárszky, Prof. Bruce Fink, M. Fleischer, H. Freih. v. Handel-Mazetti, Kustos A. Handlirsch, Prof. Dr. A. Hansgirg, Dr. A. v. Hayek, A. C. Herre, Prof. Dr. F. v. Höhnel, O. Jaap, C. H. Johanson, F. Kovář, Prof. Dr. Fr. Krasser, Dr. P. Kuckuck, G. Lengyel, V. Litschauer, Prof. K. Loitlesberger, Prof. Dr. P. Magnus, Prof. Dr. A. Mágócsy-Dietz, Prof. F. Matouschek, O. v. Müller, Prof. Dr. C. F. O. Nordstedt, G. Paquy, Dr. K. Preissecker, Dr. H. Rehm, † Prof. X. Rieber, H. Sandstede, L. Graf v. Sarnthein, Prof. Dr. V. Schiffner, Prof. Dr. H. Schinz, Prof. J. Schuler, P. Sintenis, Dr. S. Stockmayr, P. P. Straßer, Dr. E. Teodorescu, T. Vestergren, Dr. J. L. Wahlstedt, Prof. Dr. N. Wille, Prof. H. Zimmermann und Prof. Dr. W. Zopf. Die «Schedae» zu diesen beiden Zenturien wurden im XX. Bande dieser «Annalen» publiziert und schließen sich in der Behandlung des Stoffes ihren Vorgängern vollständig an. Das große Arbeitsquantum, welches die Präparation, Adjustierung, Verpackung und Versendung beanspruchte, wurde von Präparator Buchmann, von der Schreibkraft W. Engl und den beiden Dienern der Abteilung erledigt.

Für auswärts wurden auch im Berichtsjahre Bestimmungen durchgeführt, Gutachten abgegeben und Auskünfte erteilt. Es seien hier genannt: k. k. Gartendirektion in Schönbrunn, k. k. Hauptzollamt in Wien, Landesmuseum in Sarajevo, fürstl. Liechtensteinsche Gartendirektion in Wien, Baudirektion der österr.-ungar. Bank in Wien, British Museum in London, kön. botanisches Museum in Berlin, Karl Freih. v. Lilgenausche Domänenadministration in Schlüsselburg (Böhmen), Ludwig Grafen v. Sarnthein (Innsbruck), Prof. Dr. E. Vángel (Buda-

pest), P. Pius Straßer (Sonntagsberg, N.-Öst.), Prof. H. Zimmermann (Eisgrub, M.), Gustav Ritter v. Gerl (Wien), K. Pósch (Grinád, Ungarn), Josef Strotzer (Trebnitz), W. Grunow (Berndorf), A. H. Moore (Cambridge, Mass.), A. Pettera (Gmunden), O. Hesse (Feuerbach bei Stuttgart), Julius Gáyer (Budapest), A. C. Herre (San José, California), N. L. Britton (Newyork), J. A. Sprague (Kew bei London), J. Britton (London), Prof. Dr. H. Klebahn (Hamburg), Firma Bruno Raabe (Wien), Dr. J. Hockauf (Wien), Kustos Dr. F. Dedekind (Wien), O. v. Müller (Wien), Dr. G. Protić (Sarajevo), J. Horski (Weidlingau), Pfarrer J. Wiedemann (Rappoltenkirchen) Prof. Dr. Alfred Nalepa (Wien), Schulrat Dr. J. Schwippel (Wien), Prof. Dr. Wilh. Mitlacher (Wien), die Klosterschule St. Gabriel in Mödling, M. F. Müllner (Wien), Ing. P. Schorstein (Wien), Hofbauinspektor J. Schlosser (Wien) und Landesgerichtsrat J. Aust (Oberndorf a. I.).

Für wissenschaftliche Arbeiten wurden die Sammlungen und die Bibliothek in erster Linie von den in Wien domizilierenden oder hier studierenden Botanikern und den Beamten der übrigen Abteilungen unseres Museums vielfach in Anspruch genommen. Außer diesen:

aus dem Inlande Fräulein M. Prodinger (Graz) und die Herren: Prof. Dr. Günther Ritter v. Beck (Prag), Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre (Innsbruck), Prof. Dr. Karl Fritsch (Graz), W. Grunow (Berndorf), Prof. E. Hackel (Graz), Prof. Dr. E. v. Janczewski (Krakau), Prof. Dr. Friedr. Krasser (Prag), Prof. J. Palacký (Prag), Prof. Dr. E. Palla (Graz), Dr. A. Pascher (Prag), Dr. S. Stockmayer (Unterwaltersdorf) und Dr. Schiller (Triest);

aus dem Auslande die Damen Olga Fedtschenko (St. Petersburg) und Dr. J. Perkins (zurzeit Berlin) und die Herren: Dr. P. Baccarini (Firenze), W. Becker (Hadersleben), A. Berger (La Mortola), Forstmeister A. H. Berkhout (Surinam), Dr. John Briquet (Genf), F. V. Brotherus (Helsingfors), Geheimrat Prof. Dr. Adolf Engler (Berlin), A. W. Evans (New Haven), A. L. Dode (Paris), Prof. J. Foucaud (Rochefort-sur-Mer), F. Gagnepain (Paris), Dr. H. Hallier (Hamburg), S. Jávorka (Budapest), Prof. F. M. v. Kamieński (Odessa), Dr. Nedeljko Košanin (Belgrad), Dr. Fr. Kränzlin (Berlin), Dr. Harald Lindberg (Helsingfors), Prof. Dr. K. Mez (Halle a. S.), Prof. Dr. L. Radlkofer (München), Prof. A. Richter (Kolozsvár), Prof. C. Sauvageau (Bordeaux), Prof. Dr. H. Schinz (Zürich), R. Schlechter (Berlin), Dr. R. Schorler (Dresden), P. Sydow (Berlin), Prof. Dr. J. Tuzson (Budapest) und Dr. H. Watters (Leipzig).

Für kunstgewerbliche Zwecke benützte Fräulein L. Taussig die Sammlungen unserer Abteilung.

Von auswärtigen Fachkollegen konnten wir als Gäste begrüßen die Herren: Prof. Dr. Günther Ritter v. Beck (Prag), Forstmeister A. H. Berkhout (Surinam), Dr. J. Bernátsky (Budapest), Prof. Dr. H. W. Conwentz (Danzig), Prof. Dr. Karl Fritsch (Prag), Prof. E. Hackel (Graz), Dr. Sm. E. Jelliffe (Newyork), Dr. N. Košanin (Belgrad), Kustos Prof. Dr. P. Kuckuck (Helgoland), Kustos-Adjunkt Dr. E. B. Kümmerle (Budapest), Kustos Marktanner-Turneretscher (Graz), Dr. Ch. F. Millspaugh (Chicago), Prof. Dr. J. Palacký (Prag), J. Rohlena (Prag) und Konservator Z. Zsák (Koloszvár).

Über die Entlehnung einzelner Teile des Herbars zu wissenschaftlichen Studien diene der folgende Ausweis:

a) im Laufe des Berichtsjahres wurden entlehnt und wieder zurückgestellt: *Pinus*-Arten vom Arnold Arbortum in Jamaica Plain U. S. Am. (9 Spannblätter), die Pilzgat-

tung *Uromyces* von P. Sydow in Berlin (1387 Spannblätter), *Fucus hirsutus* Wulf. von Prof. C. Sauvageau in Bordeaux (1 Spannblatt), verschiedene *Draba*-Arten von Prof. Dr. H. Lindberg in Helsingfors (84 Spannblätter), *Syringa*-Arten von Dr. A. Richter in Kolozsvár (22 Spannblätter), *Onosma*-Arten von der Direktion des kön. ungar. Nationalmuseums, botanische Abteilung (861 Spannblätter), diverse Pilze von Prof. Dr. F. v. Höhnel in Wien (567 Spannblätter), *Buellia*-Arten von Prof. Dr. J. Steiner in Wien (2 Spannblätter), verschiedene amerikanische Phanerogamen von Fr. Thonner in Wien (553 Spannblätter), *Brownlea Pentheri* von R. Schlechter in Berlin (1 Spannblatt), *Lejeunia Lehmanniana* von A. W. Evans in New Haven (1 Spannblatt), *Hookerien* von V. F. Brotherus in Helsingfors (3 Spannblätter), die Gruppe der *Veronica agrestis* von Dr. B. Schorler in Dresden (291 Spannblätter), verschiedene Meeresalgen von Prof. Dr. V. Schiffner in Wien (63 Spannblätter), *Juglans*-Arten von L. A. Dode in Paris (2 Spannblätter), *Eremurus*-Arten von Olga Fedtschenko in St. Petersburg (59 Spannblätter) und *Verbena*-Arten von Dr. A. v. Hayek in Wien (17 Spannblätter), zusammen 3923 Spannblätter;

b) von älteren Entlehnungen wurden im Jahre 1996 zurückgestellt: brasilianische Orchideen von Prof. A. Cogniaux in Verviers, Belgien (485 Spannblätter), Alchimillen von R. Buser in Genf (336 Spannblätter), die Gattung *Taraxacum* von der Direktion des botanischen Gartens und Museums der Universität in Wien (695 Spannblätter), die Gattungen *Belmontia* und *Sebaea* von Prof. Dr. H. Schinz in Zürich (113 Spannblätter), *Bupleurum, Rhyticarpus* und *Hohenackeria* von der Direktion des kön. botanischen Museums in Berlin (1930 Spannblätter), *Cyperus*-Arten von Dr. Fr. Vierhapper in Wien (36 Spannblätter), *Xyris*-Arten von Prof. Dr. A. Heimerl in Wien (5 Spannblätter) und *Stylidaceae* von dem kön. botanischen Museum in Berlin (532 Spannblätter), zusammen 4132 Spannblätter;

c) mit Ende des Jahres 1906 verblieben noch entlehnt: der Rest der Sapindaceen und Sapotaceen (Prof. Dr. L. Radlkofer in München), die Gattung *Sempervivum* (Prof. Dr. R. v. Wettstein in Wien), die Convolvulaceen (Dr. H. Hallier in Hamburg), makedonische Pflanzen, gesammelt von Hoffmann (Prof. Dr. G. Ritter v. Beck in Prag), der Rest der Lentibulariaceen (Prof. F. M. v. Kamieński in Odessa), die Gattungen *Vellozia* und *Barbacaenia* (Rijksmuseum in Leiden), Cyperaceen (Prof. Dr. E. Palla in Graz), Paniceen und Cornaceen (Prof. Dr. K. Mez in Halle), die Gattung *Pedicularis* (Botanischer Garten und Museum der Universität in Wien), *Amarantaceae*, ferner die Gattungen *Lepturus, Psilurus, Monerma* und *Hypericum* (Prof. Dr. H. Schinz in Zürich), unbestimmte Philippinenpflanzen der Kollektion Cuming (Miss Dr. J. Perkins derzeit in Berlin), unbestimmte Zingiberaceen (F. Gagnepain in Paris), die Gattung *Spergularia* (Prof. J. Foucaud in Rochefort-sur-Mer), *Plexaure, Titania* und *Thelochiton* (Prof. Dr. F. Kränzlin in Berlin), *Hiraea* und *Tetrapterys* (Prof. F. Niedenzu in Braunsberg i. Pr.), Styraceen (kön. botanisches Museum in Berlin), *Kniphofia* und *Notosceptrum* (A. Berger in La Mortola), Violen (W. Becker in Hadersleaen), Phytolaccaceen (Dr. H. Watters in Leipzig), Arten der Gattung *Nymphaea* (Prof. Dr. J. Tuzson in Budapest), *Goodeniaceae* (Dr. H. Krause in Berlin), *Brownea* (Royal Botan Gardens in Kew), Astragalen (Dr. P. Baccarini in Firenze), *Doronicum* und *Astrantia* (Dr. J. Briquet in Genf) und *Astilbe* (Prof. Dr. K. Fritsch in Graz).

Die Zahl aller noch entlehnten Herbarteile umfaßt 19.787 Spannblätter und 265 Icones, zusammen 20.052 Nummern.

Zum Zwecke wissenschaftlicher Untersuchung wurden Bruchstücke des Herbarmaterials, soweit dies ohne Beschädigung desselben geschehen konnte, abgegeben an

Prof. Dr. F. Pax in Breslau und an den botanischen Garten in Sydney. Dubletten frischer noch keimfähiger Sämereien erhielten die Direktion des Hofgartens in Schönbrunn und des botanischen Gartens der Universität in Wien. Dubletten getrockneter Herbarpflanzen konnten überlassen werden dem Stifte St. Gabriel bei Mödling (Phanerogamen), der zoologischen Station in Triest (Meeresalgen aus dem Nachlasse des Bar. Lichtenstern) und dem Joanneum in Graz (Lichenes).

Im Schausaale der Abteilung gelangten die fertiggestellten Präparate der Rechingerschen Ausbeute und die von der Direktion der Hamburger botanischen Institute tauschweise übersendete Sammlung exotischer Früchte (Formolpräparate) in einem der zu diesem Zwecke ausgeräumten Schränke zur Aufstellung.

c) Mineralogisch-petrographische Abteilung.

Direktor Dr. Friedr. Berwerth, Kustos Dr. Rudolf Köchlin, Kustos-Adjunkt Dr. Ferdinand Wachter, Volontär Dr. Karl Hlawatsch.

Direktor Berwerth leitete ebenso wie in den Vorjahren den gesamten Verwaltungsdienst in der Abteilung, wobei nebst Feststellung des Arbeitsplanes, der Abfertigung der Geschäftskorrespondenz, dem Empfange der Parteien, den Vorschlägen für Erwerbungen von Objekten und Neubeschaffungen für Amt, Sammlung und Werkstatt auch die spezielle Pflege der Meteoritensammlung zufiel.

Nach Protokollierung und Einreihung der von Staatsrat v. Braun erworbenen Meteoriten in die Sammlung begann Direktor Berwerth auf Grund des vorhandenen und verfügbaren Meteoritenmateriales eine Studiensammlung der Meteoriten zusammenzustellen, die alles enthalten soll, was von wichtigen Eigenschaften an Meteoriten zu beobachten ist. Zu diesem Behufe wurde die Meteoritensammlung durchgesehen und es gelangten 204 Stücke zur Aushebung, die in sechs neuhergerichteten mit rotem Tuche überspannten Einheiten von zwei Fensterpultkasten untergebracht und nach folgenden Gesichtspunkten angeordnet wurden: Gestalt der Meteoriten, die Oberfläche der Meteoriten, Glanz, Farbe, Ausbildungsweise und Dicke der Schmelzrinde, Vertiefungen an der Oberfläche der Meteoriten, Neuberindung von Bruchflächen, orientierte Steine und andere besondere Erscheinungen, Gemengteile der Meteoriten, Strukturformen, Veränderung durch Hitze und mechanische Einflüsse, Systematik, Verwitterung der Meteoriten und Historisches. In der Rohanlage wurde die Sammlung vollendet. Für die Etikettierung ist weiße Schrift auf schwarzem Grunde in Aussicht genommen. 34 Kopf- und 204 Spezialetiketten werden die Anleitung zu einer nützlichen Beobachtung enthalten. Die in rot gehaltenen Ausstellungsbehelfe, wie Keile, Schälchen, Untersätze u. a. wurden vom Museumsdiener Nimmerrichter hergestellt, der auch sonst zu Präparierungen, wie Polieren und Schneiden der Eisenmeteoriten herangezogen wurde.

Bei der Zunahme der Meteoritensammlung, besonders an größeren Eisenplatten, die am meisten geeignet sind, Struktur und Zusammensetzung und überhaupt das Wesen eines Eisenmeteoriten zu veranschaulichen und aus diesem Grunde ausgestellt werden müssen, mußte auf die Vermehrung der Ausstellungsflächen Bedacht genommen werden. Als gegenwärtige und auch für die Zukunft beste Entscheidung in dieser Frage wurde die Adaptierung der Wandkasten erkannt. Hoftischler Müller erhielt den Auftrag, ein nach den Angaben von Direktor Berwerth hergestelltes Kastenmodell herzustellen, an dem außer der Zweckmäßigkeit auch die bestmögliche Ausstellungsmethode zur Anwendung kommen soll. Die Schaufläche des Kastens ist steil schräg gestellt und

nur von Spiegelscheiben abgeschlossen, ohne die üblichen Gesimsestützen. Die Öffnung des Kastens erfolgt durch seitliche Verschiebung der Glasscheiben, die nach Bedarf auch gänzlich durch Seitenschub aus dem Kasten entfernt werden können. Die Nutzfläche des Kastens ist genau parallel der Glaswand gestellt und soll so konstruiert werden, daß sie leicht nach vorne oder nach rückwärts verschoben werden kann, je nach der Größe der einzustellenden Objekte. Die Konstruierung des Kastens ist in dieser Ausführung außer für Meteoriten auch für Gesteine bestens geeignet. Nach allmählicher Durchführung dieser Adaptierung der Wandkästen im fünften Saale ist für eine günstige Unterbringung der Meteoriten für alle Zukunft vorgesorgt.

Zur Einreihung in die Schausammlung gelangten im Saale II, Einheit 137 die von Kommerzialrat J. Weinberger gewidmete Riesenstufe von Aragonit aus Girgenti und Einheit 108 Sternquarz von Starkenbach. Im Saale I, Einheit 134 eine in vorzüglicher Weise präparierte Blitzröhre mit Ast aus der Umgegend von Dresden, in Saal III, Einheit 135 ein großer Pyroxenkristall von Hull. Im Direktionszimmer kam die von Volontär Dr. K. Hlawatsch gestiftete lebensgroße Gipsbüste von dem ehemaligen Kustos im Mineralienkabinet Prof. Dr. Schrauf zur Aufstellung.

Kustos Dr. Köchlin hat die für die terminologische Aufstellung des Jahres 1889 aus der systematischen Sammlung ausgehobenen Kristalle — fast sämtliche losen Kristalle der Sammlung —, die ungeordnet und zerstreut aufbewahrt waren, vereinigt, systematisch geordnet und zugleich eine Revision und Ergänzung der aufgeklebten Akquisitionsnummern vorgenommen. Damit im Zusammenhange wurde ein Nummernkatalog des morphologischen Teiles der terminologischen Sammlung angelegt.

Weiters kam der erste Teil der Baron Braunschen Sammlung, der die Hand- und Schaustücke umfaßt und 531 Stücke zählt, zur Bearbeitung. Dabei wurden 261 Stücke der Hauptsammlung, 270 Stücke den Dubletten einverleibt. Außerdem hat Dr. Köchlin 14 Posten Mineralien und Gesteine mit 851 Stücken protokolliert, Ansichtssendungen mit der Sammlung verglichen und sich an den Bestimmungsarbeiten nach auswärts beteiligt.

Adjunkt Dr. Wachter war auch in diesem Jahre mit den Vorbereitungen für die Aufstellung der Lagerungslehre und Minerogenie innerhalb der allgemeinen terminologischen Aufstellung beschäftigt. Die Arbeit ist bis zur Ausscheidung und Ordnung des Ausstellungsmateriales gediehen. Außerdem protokollierte Dr. Wachter zwei große Gesteinsposten mit 405 Nummern, ordnete die Gesteins- und Mineraldubletten und besorgte die Zusammenstellung der an Schulen abzugebenden Sammlungen.

Volontär Dr. Hlawatsch widmete sich auch im abgelaufenen Jahre den Bibliotheksgeschäften. Er führte die Aufsicht über den Büchereinlauf und setzte die bis zum Buchstaben B gediehene Revision des Zettelkataloges fort. Von Erwerbungen an Mineralen und Gesteinen protokollierte er 3 Posten mit 434 Nummern.

Von den in den Vorjahren begonnenen technischen Verbesserungen in der Bewahrung der Minerale ist die Anbringung von Staubschutzvorrichtungen auf weitere 420 Laden ausgedehnt worden.

Die in eigener Regie ausgeführte Broschierung von Sonderabdrücken und kleinen Schriften besorgte der Museumsdiener Nimmerrichter.

In der Werkstatt wurde durch Präparator Samide die Zerlegung der vom Hamburger naturhistorischen Museum übergebenen Eisenblöcke von Mukerop zu Ende geführt und wurden sämtliche gewonnenen Platten poliert und geätzt. Außerdem verfertigte Samide eine große Zahl von Dünnschliffpräparaten. Zu kleineren präparativen Verrichtungen in der Werkstatt wurde Museumsdiener Nimmerrichter herangezogen.

Für das Museum haben sich in dankenswerter Weise bemüht die Herren: Fregattenkapitän Ritter v. Höhnel in Wien, die Hofräte E. Ludwig und G. v. Tschermak in Wien, Prof. L. K. Moser in Triest, J. Palme in München, Prof. P. St. Richarz in Mödling, Prof. F. Rinne in Hannover.

Zu Studienzwecken erhielten Material zur Untersuchung ausgeliehen oder ausgefolgt: Prof. F. Becke (2 Granitscheiben), Prof. V. Goldschmidt in Heidelberg (Meteoreisen von Mount Joy), Dr. Himmelbauer (Mejonit), P. v. Hörmann in Deutsch-Matrei (Zinkblende), Dr. Kehldorfer (Epidote), Dr. F. Kreutz (Calcite, Rutil und Brookit), Prof. J. M. Morozewicz in Krakau (Nepheline), Prof. Rinne in Hannover (Taenit und Schreibersit), Regierungsrat J. Szombathy (Hornsilber), v. Stranetzky (Gipse), Prof. Dr. Tertsch (Zinnsteine), W. Wahl in Helsingfors (Dünnschliff Jonzac).

Im Tausche wurden abgegeben: 1 Meteorit an die Direktion der Geological Survey in Kalkutta; 3 Meteoriten an das Museo de la Plata in Argentinien, zu Handen von Dr. Schiller; 20 Nummern Minerale und Gesteine an das Government Geologist in Launceston, Tasmanien, zu Handen des Direktor W. H. Twelvetrees; 1 Meteorit an das Unit. Stat. Nat. Museum in Washington, zu Handen von Direktor G. P. Merill; 13 Meteoriten an das naturhistorische Museum in Hamburg, zu Handen von Prof. Dr. C. Gottsche; 2 Meteoriten an die landwirtschaftliche Lehranstalt in Tetschen, zu Handen von Prof. J. E. Hibsch; 1 Mineral an Regierungsrat A. Ritter v. Loehr in Wien; Altwiener Porzellan (3 Schalen mit Tasse und 1 Dose mit Deckel), beigestellt von Intendanten Hofrat F. Steindachner, an die Direktion des Technological Museum in Sydney; 39 Nummern Ethnographica aus Afrika, beigestellt von der ethnographischen Abteilung durch Regierungsrat F. Heger an das Otago Museum in Dunedin, zu Handen von Dir. W. B. Benham; 9 Minerale und 2 Meteoriten an Prof. E. Weinschenk in München.

Aus den Dublettensammlungen wurden folgende Lehrinstitute und Schulen beteilt: die k. k. Staatsoberrealschule in Dornbirn (49 Minerale und 77 Mineralsplitter als Übungsmaterial); das evang. Lehrerinnenseminar in Schäßburg (30 Minerale); das II. österr. Landeserziehungsheim für Knaben und Mädchen «Juvenile» in Mürzzuschlag (46 Minerale); das Knabenerziehungsinstitut «Pompiliusheim» in Wien (31 Minerale); die allgemeine Volks- und Bürgerschule für Mädchen XIV., Meiselstraße in Wien (64 Minerale); die Knabenschule in Trofaiach, Steiermark (65 Minerale); die k. k. Staatsrealschule in Teplitz-Schönau, Böhmen (105 Minerale); die Privat-Volks- und Bürgerschule für Knaben XV., Tellgasse in Wien (45 Minerale).

Auskünfte, Bestimmungen u. dgl. erhielten: das k. k. Finanzministerium ein Gutachten über Jurakalk, Oberlandesgerichtsrat W. Büngener (Edelsteine), J. Böhm (Minerale), Regierungsrat K. Göttmann (Minerale), Kustos M. Haberlandt (Minerale), N. Hauthal in Hildesheim (Ätzung von Meteoreisen), Regierungsrat F. Heger (Goldschmuck), Prof. A. Heimerl (Glasschlacke), Schulleiter K. Hermann (Minerale), Prof. V. Hilber in Graz (Staubdichtungen), Prof. Keller (Kartandeln), F. Kowarz in Franzensbad (Minerale), Hütteninspektor H. Kretschmer in Witkowitz (Minerale) Prof. Dr. K. Kürschner (Minerale), Revierinspektor J. Kumpošt (Minerale), Stadttierarzt F. Nißl in Baden (Minerale), Gardemajor Novakovicz (Minerale), Redaktion «Stahl und Eisen» in Düsseldorf (Meteoreisen), Bergrat Riedl in Cilli (Jadeit), A. Ritzberger (Glimmersand), Dr. K. Sapper in Tübingen (Basaltbomben), Prof. E. Sueß (Gesteine von Quadalcanar), Oberrechnungsrat E. A. Sulzbeck (Minerale), Oberst Tasch (Minerale), Hofrat F. Toula (Meteoriten), J. Ulrich (Steatit), J. Wallisch

(rekonstruierte Rubine), Kommerzialrat J. Weinberger (Minerale), Hauptmann Weißmann in Teschen (Kristallmodelle).

Besuche erhielt die Abteilung von folgenden auswärtigen Fachgenossen: Prof. H. Amund (Christiania), Assistent H. Backlund (Petersburg), Prof. Dr. Conwentz (Danzig), Dr. Freudenberg (Weinheim), Prof. Dr. W. Friedberg (Lemberg), G. Funke (Reichenberg), Dr. Béla Maurice (Budapest), Prof. G. Molengraaff (Delft), Prof. Dr. L. Moser (Triest), Dr. M. Murgoci (Bukarest), Prof. J. Niedzwiecky (Lemberg), Prof. Dr. K. Oebbeke (München), Prof. Dr. R. Scharizer (Czernowitz), Prof. C. Schmidt (Basel), Prof. Dr. H. Traube (Greifswald), Kustos Dr. Franz Tužan (Agram).

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Leiter Kustos I. Klasse Prof. Ernst Kittl, Assistent Dr. F. X. Schaffer, Volontär (mit Adj.) Dr. Friedr. Blaschke, Volontär Oskar v. Müller.

Im Jahre 1906 waren die Beamten und Diener der Abteilung durch eine Reihe von außergewöhnlichen größeren Arbeiten, insbesondere durch die Übertragung der phytopaläontologischen Sammlungen aus dem zweiten Stocke in die hofseitig gelegenen Räume im Tiefparterre sowie durch die dazu nötigen Vorbereitungen stark in Anspruch genommen.

Die Ausführbarkeit der Übertragung der phytopaläontologischen Sammlung in das Tiefparterre konnte nur dadurch erreicht werden, daß von vorneherein eine Zusammendrängung derselben auf den engsten Raum in Aussicht genommen und auf alle Reserven an Belegraum verzichtet wurde. Die bisher in den Hofräumen untergebrachten Lokalsuiten des marinen Jungtertiärs wurden in einem gassenseitigen Zimmer vereinigt, was Assistent Dr. Schaffer besorgt hat, die daselbst befindliche Photographiensammlung wurde aber in das große Eckzimmer gebracht; der hier aufgestellte Teil der Bücherei kam in ein anstoßendes Zimmer.

Um eine glatte Durchführung aller dieser Umstellungen zu sichern, war die vorherige Anfertigung von Plänen nötig, welche Frl. Adametz ausgearbeitet hat.

Die Übersiedlungsarbeiten selbst aus dem zweiten Stocke herab in das Tiefparterre fanden in der letzten Septemberwoche 1906 unter der persönlichen Aufsicht und Leitung des Kustos E. Kittl statt. Es beteiligten sich daran die Volontäre Dr. F. Blaschke, O. v. Müller und Fräulein Adametz und Baronin Fröhlich in eifrigster Weise.

Eine weitere zeitraubende Arbeit war die von der Abteilungsleitung angeordnete gänzliche Revision der Bibliothek, die einerseits zu einer neuen übersichtlicheren Aufstellung einiger Abteilungen und zur Ausfüllung mancher Lücken Veranlassung bot sowie die Notwendigkeit ergab, ein nach den Nummern geordnetes Inventar der Bücherei anzulegen, welche letztere Arbeit Baronin Fröhlich bezüglich der Bücher begonnen hat. Ein ähnliches Verzeichnis hat Dr. Schaffer für die Karten angelegt.

An den Revisionsarbeiten beteiligten sich außer dem letztgenannten Dr. Blaschke, O. v. Müller, Frl. Adametz und Baronesse Fröhlich.

Bei der im Jahre 1906 durchgeführten Anlage des Mobilieninventars hat Dr. Schaffer die Daten für den älteren Bestand zusammengestellt. Ende des Berichtsjahres wies das Mobilieninventar 517 Nummern auf.

Hinsichtlich der laufenden Agenden ist zu berichten, daß der Abteilungsleiter die gesamte Korrespondenz sowie die Oberaufsicht über die Sammlungen besorgte.

Die spezielle Betreuung der phytopaläontologischen Sammlung wurde nach deren Übertragung in das Parterre dem Volontär Oskar v. Müller zugewiesen. Die Arbeiten

in den paläozoischen und mesozoischen Sammlungen wurden von Dr. F. Blaschke und Frl. K. Adametz besorgt. Ersterer hat die Neuordnung und Revision der paläozoischen Brachiopoden begonnen und mehrere neue Erwerbungen durchbestimmt; letztere hat die Bearbeitung neuer Erwerbungen aus der norddeutschen Kreide fortgesetzt und die Einreihungen in die systematische Sammlung vorgenommen. In der Sammlung tertiärer und diluvialer Säugetiere wurden einige Umlegungen vorgenommen, die Dr. Blaschke besorgt hat, insbesondere wurden größere diluviale Suiten in im Vestibül neu aufgestellten Kästen untergebracht. Den neuerworbenen Mammutschädel aus der Theiß hat Kustos E. Kittl restauriert und in Saal X an Stelle des Höhlenbären aus der Kollektion Dr. H. Wankels zur Aufstellung gebracht, der provisorisch in das Laboratorium geschafft wurde.

In der Tertiärsammlung hat Kustos Kittl unter Mitwirkung des Frl. Adametz die im Eckzimmer untergebrachten jungtertiären Brack- und Süßwasserconchylien neu geordnet.

Inventarisierungen von Neuerwerbungen wurden von Dr. Blaschke, O. v. Müller, Frl. Adametz und Baronin Fröhlich durchgeführt, im ganzen 13 Posten mit 502 Nummern.

Die photographischen Aufnahmen von Musealobjekten hat zumeist Frl. K. Adametz besorgt, wie auch die Sammlung photographischer Negative und Kopien ihrer Obhut anvertraut wurde.

Von wichtigeren im Gange befindlichen Arbeiten, die im Laboratorium der geologischen Abteilung unter der Leitung des Kustos E. Kittl ausgeführt werden, sind zu nennen: die Anfertigung eines Gebirgsreliefs der Rottenmanner Tauern, woran sich Volontär O. v. Müller, Frl. Adametz und Bildhauer E. Naumann beteiligten, ferner die Restaurierung des Franzensbader Dinotheriumfundes zu einem ganzen Skelette, das im Saale IX aufgestellt werden soll. Die Reliefarbeiten erfolgen auf Kosten des Herrn Bergrates Max Ritter v. Gutmann, die Kosten der Restaurierung des Dinotheriumfundes aber deckt Herr kais. Rat Heinrich v. Mattoni in munifizentester Weise.

Zu Dank verpflichtet sind wir auch: dem Herrn A. Schrammen, Zahnarzt in Hildesheim, der als spezieller Kenner fossiler Spongien uns Spongien aus der böhmischen Kreide bestimmte, der Direktion der Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft, welche dem Personale der Abteilung den Einlaß in ihre Ziegeleien gewährte, endlich der Bauleitung der II. Kaiser Franz Josefs-Hochquellenleitung in Scheibbs, welche die Besichtigung der in Ausführung befindlichen Arbeiten gestattete.

Die geologische Abteilung wurde auch vielfach um Auskunftserteilung in einschlägigen Angelegenheiten angegangen. In einer Reihe von Fällen konnte den betreffenden Wünschen leicht entsprochen werden. So erhielten Auskünfte die Herrschaft Kosmanos in Böhmen, die gräfl. Piattische Gutsverwaltung in Loosdorf, die Herren Rud. Dattler, I. Schombartt und Friedr. Feintuch in Wien, Dr. Karl Zimmert in Nikolsburg, M. Fröhlich in Groß-Höflein, Heinrich Zemsky und M. Karner in Amstetten und Franz Fröschl in Szarazvám (Müllendorf).

Die Benützung der Sammlungen im Museum selbst erfolgte im Jahre 1906 durch folgende Fachgenossen: Prof. Dr. T. Wiśniowski aus Lemberg bearbeitete hier seine Aufsammlungen im galizischen Kreideflysch, Dr. H. Vetters die von ihm in Albanien gesammelten Tertiärmaterialien, Miß Maud Healey, paleontologiste of the Oxford University, Trias von Burma; ferner zogen unsere Sammlungen zu Rate: Dr. Ludwig Reinhardt aus Basel, Dr. O. v. Linstow, kön. Bezirksgeologe aus Berlin, Prof. Dr. F. Wähner aus Prag, Prof. Ant. Rzehak aus Brünn, Dr. Gy. Prinz aus Budapest, Dr. E.

Stromer von Reichenbach aus München, Bashford Dean aus Newyork, Chefgeologe Georg Geyer, Dr. G. A. v. Arthaber und Friedrich Trauth in Wien. Der letztere begann die Bearbeitung unserer Aufsammlungen an Liasfossilien in Hinterholz bei Waidhofen a. Y.

Weitere Besucher unserer Sammlungen waren u. a.: Prof. Dr. E. Kißling aus Bern, Dr. Friedr. Solger und Dr. F. Tornau aus Berlin und Landbaumeister G. Rebling aus Weimar.

Es erhielten ferner Objekte geliehen: Prof. G. Böhm in Freiburg i. B., Dr. G. A. v. Arthaber, Prof. Dr. O. Simony, Dr. A. Penther in Wien, Dr. E. Dacqué in München.

c) Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

Direktor Regierungsrat Franz Heger.

α) Anthropologische und prähistorische Sammlung (Regierungsrat Josef Szombathy, Kustos II. Klasse Dr. Moritz Hoernes.)

Zur Aufstellung in den Schausälen gelangten, abgesehen von zahlreichen einzelnen Stücken und kleineren Serien: im Saale XI paläolithische Steinfunde aus der Lößlagerstätte von Zeltsch-Ondratitz, G.-B. Wischau in Mähren, gesammelt von Konservator Červinka; paläolithische Steinwerkzeuge aus der Lößlagerstätte am Hundsteig bei Krems in Niederösterreich, gesammelt von Prof. Dr. Strobl; neolithische Steinwerkzeuge (aus einer Ansiedlung gleich der von Butmir bei Sarajevo) aus dem Savebett bei Županje, Kom. Syrmien, gesammelt von Benko Horvát; neolithische Ansiedlungsfunde vom Varádberg bei Erdöd, Kom. Virovititz, aus Sepse, Kom. Baranya, und anderen Lokalitäten Südungarns, gesammelt von H. Bátor; bronze- und eisenzeitliche Ansiedlungs- und Gräberfunde aus Vörösmart und Kis-Köszeg, Kom. Baranya, Miszla, Kom. Tolnau und anderen südungarischen Fundorten, gesammelt von H. Bátor; Bronze- und eisenzeitliche Funde von verschiedenen Orten Bosniens und der Herzegowina, gesammelt von H. Jedlička. Im Saale XII: goldene Armringe der ersten Eisenzeit aus Siebenbürgen; Flachgräberfunde der Hallstattperiode aus Statzendorf, G.-B. Herzogenburg in Niederösterreich, gesammelt und gespendet von Abt Adalbert Dungel. Im Saale XIII: die auserlesenen Erwerbungen aus der Sammlung des Fürsten Ernst zu Windischgrätz, darunter namentlich das bekannte figural verzierte Gürtelblech und andere kostbare hallstättische Gräberfunde aus Watsch in Krain; drei neuerworbene Bronzehelme; La tène- und römische Gräberfunde aus Kis-Köszeg, Kom. Baranya, gesammelt von H. Bátor; nachrömische Gräberfunde aus dem Steingebirge von Dalja bei Essegg und aus Sepse, Kom. Baranya, gesammelt von demselben. Das beschreibende Inventar der prähistorischen Sammlung wurde bis zur Nummer 40.771 weitergeführt.

In der anthropologischen Sammlung widmete sich Herr Ernst Frizzi vom anthropologischen Universitätsinstitut in Zürich dem Studium und der genauen Messung der gesamten Tappeinerschen Sammlung von Tiroler Schädeln. Die Herren Prof. Dr. Moritz Benedikt und Dr. Kito Onishi bedienten sich unseres anthropometrischen Apparates zur Volumbestimmung einer Suite von Schädeln. Herr Dr. Nikola Zupanić maß die bosnischen Schädel unserer Sammlung.

Die prähistorische Sammlung wurde zu eingehenden Studien benützt von den Herren Josef Bayer, Vejsil Čurčić vom Landesmuseum in Sarajevo und Dr. Hugo Obermaier. Zum Zwecke kleinerer Arbeiten und Erhebungen weilten hier Konservator Klemens Čermák-Časlau, Abbé Claerhout-Brügge, Dr. Wilhelm Freudenberg,

Präparator H. Ketterl-München, Prof. K. Lindemann-München, Dr. Duncan Mackenzie, Direktor der Ausgrabungen in Knossos, Dr. Ludwig v. Márton-Budapest, Kálmán Freih. v. Miske-Güns, Hofrat Prof. Dr. Leopold v. Schrötter, Museumsdirektor Dr. Hans Seger-Breslau, Dr. Th. Wolkow-St. Petersburg. Zu der im k. k. Gewerbemuseum veranstalteten Härtetechnik-Ausstellung trugen wir eine Musterauswahl prähistorischer Werkzeuge bei. An Prof. Dr. M. Rosenberg-Karlsruhe und Vejsil Čurčić wurden Abbildungen von Sammlungsgegenständen, an das römisch-germanische Zentralmuseum in Mainz 12 Nachbildungen von Pfahlbaugefäßen und an die paläontologische Lehrkanzel der Universität Graz eine Auswahl von 50 Nachbildungen prähistorischer Funde zu Lehrzwecken gesendet.

β) Ethnographische Sammlung (Regierungsrat Direktor Franz Heger, Kustos II. Klasse Dr. Michael Haberlandt, Frau Marie Hein).

Von den eingelaufenen Sammlungen wurden die Posten V—XIII, XV und XVI aus dem Jahreseinlauf 1905 mit zusammen 331 Nummern, sowie weiters die Posten I—IX aus dem Jahreseinlauf 1906 mit zusammen 1498 Nummern, darunter die umfangreichen Sammlungen von Guido Boggiani aus dem Gran Chaco von Brasilien, von Hans Leder aus Urga und von Bodo Eisenhauer aus Deutsch-Togo und dem Haussagebiet inventarisiert. Dadurch stieg die Nummernzahl der eingetragenen Gegenstände der ethnographischen Sammlungen auf 76.142.

Von größeren Umstellungen und Neuaufstellungen in den Schausälen ist die Neuaufstellung der Sammlung de Jong aus Holländisch-Neu-Guinea, und zwar dem erst in neuester Zeit bekannt gewordenen Meraukegebiete in Saal XVI, E. 43—50, nebst den dadurch notwendigen Umstellungen von E. 35—42 und 51—54, sowie die Neuaufstellung der brasilianischen Sammlungen des Herrn Hofrat Dr. Steindachner in Saal XVIII, E. 55—60, endlich auch diejenige der Sammlung G. Boggiani in Saal XVIII, E. 67—70, die Umstellung der Sammlungen von Argentinien und dem Gran Chaco E. 61—66 und von den Feuerländern E. 71—72, sowie der Sammlungen von Neu-Caledonien, Australien und Polynesien in Saal XVII, E. 1—36 hervorzuheben.

In den Reserveräumen des II. Stockwerkes (Saal 57 und 58) wurde nach deren vollständiger Räumung und entsprechender Verpackung der dort eingelagerten Reservesammlungen und Neueinläufe, und zwar in Saal 57 die große Sammlung des Dr. Rud. Pöch aus Neu-Guinea und dem Bismarck-Archipel von dem Reisenden selbst, im Saale 58 die Sammlung Raquez aus dem Laosgebiete zur Aufstellung gebracht.

Frau Marie Hein setzte die Revision der Sammlungen in den Schausälen XV und XVI fort unter Eintragung des Standortes und des Erhaltungszustandes in den Inventaren und besorgte die Beaufsichtigung der mottengefährlichen Gegenstände, sowie deren entsprechende Behandlung.

Auf Veranlassung des Gewerbeförderungsdienstes des k. k. Handelsmuseums fand in der Zeit vom April bis Juni 1906 eine Ausstellung für Härtetechnik statt, an welcher sich auch die ethnographische Sammlung mit einer entsprechenden Auswahl von Gegenständen aus den Reserven beteiligte.

II. Die Vermehrung der Sammlungen.

a) Zoologische Abteilung.

Übersicht des Zuwachses im Jahre 1906.

	Arten	Stücke
Poriferen	10	26
Coelenteraten	37	132
Echinodermen	56	187
Würmer	70	371
Crustaceen	120	220
Arachnoiden	150	1.200
Myriapoden	220	1.000
Plectopteren	20	350
Odonaten	127	590
Perlarien	110	3.300
Orthopteren	460	1.512
Hemipteroiden	720	3.380
Neuropteren	125	850
Panorpaten	20	200
Phryganoideen	270	2.900
Lepidopteren	808	1.946
Dipteren	16	28
Coleopteren	2.500	11.400
Hymenopteren	968	1.620
Mollusken, Molluskoiden und Tunicaten	1.931	19.488
Fische	577	2.989
Amphibien und Reptilien	277	760
Vögel	1.304	6.442
Säugetiere	618	186
	11.614	82.363

α) Poriferen, Coelenteraten, Echinodermen, Würmer.

Als Geschenke liefen ein: Aus den Aufsammlungen Sr. Maj. Schiffe «Panther» und «Szigetvar» 7 Poriferen in 16 Stücken, 3 Coelenteraten in 10 Stücken, 22 Echinodermen in 53 Stücken; von der Gesellschaft zur Erforschung des Orients 13 Arten Würmer in 62 Stücken von Kleinasien und der Insel Kreta; von Herrn Hermann Meyer, deutschem Konsul in Suez, 2 Arten Korallen, 2 Arten Echinodermen in je 21 Stücken; von Herrn Baumann, Konsul in Sansibar, 1 Porifere in 1 Exemplar; von Herrn Dr. Razlag in Kanton 2 *Euplectella aspergillum* Gray; von Herrn Hofrat Prof. Dr. Albrecht Penck 10 Arten Steinkorallen in 17 Stücken von Mombaza, darunter eine 1·5 *m* lange und 1·2 *m* breite Riesenkolonie von *Acropora horizontalis* Ortm.; von Herrn Dr. Zdekauer 1 Porifere und 4 Echinodermenarten von Matupi- und den Bandainseln; von Herrn Hofrat Dr. F. Steindachner 4 Coelenteraten in 5 Stücken, 10 Echinodermen in 16 Stücken, 14 Würmer in 50 Stücken; von Herrn Dr. K. Rechinger 23 Coelenteraten in 72 Exemplaren, 27 Echinodermen in 87 Exemplaren und 3 Würmer in 5 Exemplaren von Samoa; von Herrn Dr. A. Penther 5 Echinodermen in 10 Exemplaren von Mauritius; endlich von den Herren L. Ganglbauer, Dr. A. Penther und Dr. R. Sturany 27 Arten Erdwürmer in 168 Exemplaren.

Durch Tausch wurde von Herrn Dr. Kalischewsky in Odessa 1 Ex. von *Cucumaria orientalis* n. sp. aus dem Schwarzen Meere erworben.

Angekauft wurden 89 mikroskopische Präparate, 45 größtenteils neue Tetraxonien betreffend, von Herrn Prof. Dr. R. v. Lendenfeld in Prag; ferner 1 Steinkoralle in 3 Stücken und 11 Arten Würmer in 32 Stücken von Herrn Henry Suter in Christchurch-Neuseeland; endlich aus dem Nachlasse Sikora 3 Arten Würmer in 53 Ex. von Madagaskar.

β) **Crustaceen, Pantopoden, Arachnoideen, Myriopoden und Onychophoren.**

An Akquisitionen gingen in 26 Posten ca. 490 Arten in weit über 2000 Exemplaren ein. Davon entfallen auf die Crustaceen ca. 120 Arten (220 Ex.), auf die Arachnoideen ca. 150 Arten (1200 Ex.) und auf die Myriopoden ca. 220 Arten (1000 Ex.). Von größeren Akquisitionen sind besonders zu erwähnen die von Dr. Karl Holdhaus in Sizilien, Elba und auf dem Monte Gargano gesammelten Isopoden, Arachnoideen (16 Arten in ca. 100 Ex.) und Myriopoden; die von G. Paganetti-Humler in Süditalien gesammelten Isopoden und Myriopoden; die von Dr. A. Penther in Kleinasien gesammelten Arachnoideen — als Geschenk des naturwissenschaftlichen Orientvereins in Wien — (104 Arten, darunter 36 für die Wissenschaft neue in ca. 800 Ex.); die von Dr. K. Rechinger auf den Samoa-Inseln gesammelten Crustaceen (70 Arten in ca. 700 Ex.) und Arachnoideen (24 Arten in ca. 80 Ex.) und die von Dr. R. Sturany in Albanien gesammelten Arachnoideen (11 Arten in ca. 75 Ex.).

γ) **Perlarien, Odonaten, Plectopteren, Neuropteroiden, Panorpaten, Phryganoiden.**

Aus dem Nachlasse des in Gutenstein verstorbenen Arztes Dr. P. Kempny, welcher sich durch Jahre mit Eifer der Neuropterologie gewidmet hatte, wurde dessen wertvolle, viele Typen enthaltende Sammlung gekauft. Sie enthält etwa 580 Arten in 6500 Stücken, darunter sehr viele Larven in Weingeist oder Formol.

Herrn Dr. K. Rechinger verdanken wir 10 Odonatenarten in 50 Exemplaren aus Samoa und Neupommern.

Handlirsch's eigene Aufsammlungen in den Alpen ergaben 60 Arten in 1450 Stücken.

δ) **Orthopteren.**

Die Orthopterensammlung wurde größtenteils durch Ankäufe des Herrn Hofrates Brunner v. Wattenwyl um 352 Arten in ca. 1100 Exemplaren vermehrt.

Als Geschenke sind zu verzeichnen von der kais. Akademie der Wissenschaften 25 Spez. in 80 Ex., gesammelt von Dr. Franz Werner in Ägypten; von stud. phil. H. Karny 5 Spez. in 15 Ex. aus der Wiener Gegend; von Herrn Jorge Lauffer in Madrid 3 Spez. in 24 Ex. von Escorial; von G. Paganetti in Vöslau 12 Spec. in 30 Ex. vom Aspromonte in Kalabrien; von Hofrat Steindachner 3 Spez. von der Delagoa-Bay; von Dr. K. Rechinger 60 Spez. in 260 Ex. von den Samoa- und Salomons-Inseln und von Neupommern.

ε) **Hemipteren.**

Dr. Rechingers Ausbeute auf Samoa, Neupommern und den Salomonsinseln ergab 50 Arten in 400 Exemplaren. Handlirsch's Aufsammlungen in den Ostalpen und am Neusiedlersee bereicherten die Musealsammlung um etwa 1600 Exemplare,

welche sich auf 480 Arten verteilen. Dr. Penther sammelte in Stolac 40 Arten in 400 Exemplaren.

Als Geschenk erhielten wir ferner von der kais. Akademie der Wissenschaften die Ausbeute des Herrn Kustos Apfelbeck aus Merdita mit 50 Arten in 180 Exemplaren. Von Herrn Ehrbacher erhielten wir 17 Arten aus Peru in 40 Exemplaren.

Gekauft wurden 2 Arten aus Madagaskar in 450 Exemplaren, ferner 80 Arten aus verschiedenen exotischen Gebieten in 270 Exemplaren und 40 Reblauspräparate.

η) Lepidopteren.

Gesamtzuwachs an Lepidopteren 808 Arten in 1946 Stücken.

An Geschenken sind im abgelaufenen Jahre 193 Arten in 454 Stücken zu verzeichnen.

Herr Intendant Hofrat Steindachner spendete wieder aus Privatmitteln ein prächtiges Pärchen der neuen *Troides (Ornithoptera) obiana.*

Größere Geschenke machten ferner die Herren O. Bohatsch (62 Arten exotische Geometriden in 220 Exemplaren), Otto Ehrbacher (38 selbstgesammelte Arten in 51 Stücken aus Peru), F. Hey (46 selbstgesammelte Arten in 76 Stücken aus Mexiko), Konst. v. Hormuzaki in Czernowitz (17 Arten Pyraliden aus Peru in 110 Stücken), Adolf Horn (32 selbstgesammelte Arten in 34 Stücken aus Zentralamerika), Franz Nißl, Stadttierarzt in Baden (40 selbstgesammelte Arten in 120 Stücken aus Abessinien), Baron W. Rothschild in Tring (15 Arten neotropischer Papilioniden in 18 Exemplaren) und Dr. R. Trebitsch und Dr. G. Stiasny (12 Arten selbstgesammelte Lepidopteren aus Grönland in 150 Exemplaren).

Herr Assistent Dr. Karl Rechinger übergab seine gesamte auf den Samoainseln, Neuguinea und den Salomoninseln gemachte Lepidopterenausbeute dem Hofmuseum als Geschenk. Sie umfaßt rund 180 Arten in 600 Exemplaren, darunter 30 dem Hofmuseum fehlende Formen.

Von Herrn Dozenten Dr. Franz Werner wurde eine Auswahl von 18 Arten in 35 Exemplaren übergeben, welche den wertvollsten Teil seiner in Ägypten und dem ägyptischen Sudan gemachten lepidopterologischen Ausbeute darstellt (vgl. Publikationen).

Kleinere Geschenke liefen ferner ein von den Herren A. Drenowski (Sophia), Fr. Fleischmann, Dr. E. Galvagni, Dr. Ed. Graeffe (Triest), Dr. K. Herrmann (Kolleschowitz), Anton Metzger, Heinrich Neustetter, Regierungsrat Dr. O. Nickerl (Prag), Dozenten Dr. H. Pribram, Zentralinspektor J. Prinz, Dr. K. Schawerda, Konsul Schild, Leo Schwingenschuß u. a.

Als Ergebnis einer subventionierten Sammelreise wurden von Herrn Dr. H. Rebel 102 Arten in 320 Exemplaren aus Südtirol (Sellajoch, Fassatal) übergeben.

Afrikanische Dubletten, 30 Arten in 50 Exemplaren, wurden dem Landesmuseum Joanneum in Graz überlassen.

Angekauft wurden 333 Arten in 572 Exemplaren, darunter eine Auswahl sehr wertvoller von Dr. Rebel beschriebener afrikanischer Arten, eine Auswahl kanarischer Arten (Polatzek), eine solche von der Molukkeninsel Obi, eine Partie Lepidopteren aus Albanien und zahlreiche der Sammlung fehlende einzelne Arten.

ζ) Dipteren.

Von Herrn Dr. K. Rechinger 16 Arten aus Samoa in 28 Stücken.

ϑ) **Coleopteren.**

Vermehrung ca. 2500 Arten in 11.400 Stücken.

Geschenke: Dr. K. Rechinger übergab 212 Spez. in 1358 Ex. von den Samoa- und Salomons-Inseln und von Neupommern. Herr Ed. Karlow. Jüthner in Borjom übersandte Aufsammlungen aus dem Kubangebiete, 48 Spez. in 496 Ex., mit reichen Suiten von Caraben, von welchen die *Plectes*-Arten besonders erwünscht waren. Von Herrn Theodor Strauß in Sultanabad langte neuerdings eine Sendung persischer Coleopteren (27 Spez. in 131 Ex.) ein. Kleinere Geschenke von den Herren Kustos Viktor Apfelbeck (Sarajevo), Notar Dr. Max Bernhauer (Grünburg), Paul Born (Herzogenbuchsee), G. C. Champion (Horsell), Friedr. Deubel (Kronstadt), Otto Ehrbacher (Wien), Dr. Gilbert Fuchs (München), Dr. Eduard Graeffe (Triest), Antoine Grouvelle (Issy-les-Moulineaux), Dr. A. Hensch (Krapina), Dr. Henryk Lgocki (Jaroslaw), H. E. Low (Managua), Dr. Franz Megušar (Wien), Dr. A. J. Müller (Bregenz), Edmund Reitter (Paskau), Exzellenz Peter v. Semenow (St. Petersburg), Hofrat Dr. Skalitzky (Wien), Dr. Stiasny und Dr. Trebitsch (Wien), Hans Wagner (Zürich), Heinrich Wichmann (Leoben). Gesamtsumme der Geschenke ca. 350 Arten in ca. 2500 Ex.

Die Herren Prof. Erich Brandis in Travnik, August Bachofen v. Echt und Rudolf Pinker sandten Gesiebeproben aus Bosnien und aus der Wochein in Krain, welche seltene subterrane Arten enthielten.

Die Sammelergebnisse der von Direktor Ganglbauer in die piemontesischen Alpen, in das Rhätikon und in die Loferer Steinberge unternommenen Exkursionen belaufen sich auf ca. 200 Arten in mehr als 3000 Exemplaren. Der Umfang des von Dr. Karl Holdhaus auf seiner von der kais. Akademie der Wissenschaften subventionierten Reise in Sizilien, auf dem Monte Gargano, bei Rom und auf Elba aufgesammelten außerordentlich reichen Coleopterenmaterials läßt sich noch nicht angeben, da bisher erst ein Teil dieser Aufsammlungen präpariert werden konnte.

Für die Determination der von den Herren Leonhard, Moczarski, Winkler und Ritt. v. Woerz auf Korfu und Kephalonia gesammelten Carabiden, Pselaphiden, Scydmaeniden wurden zahlreiche Arten dieser Familien von den genannten Herren für die Musealsammlung überlassen. Weiters erhielten wir aus Determinationssendungen zusammen 92 Arten in ca. 300 erbetenen Stücken vom zoologischen Museum der kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, vom bosnisch-herzegowinischen Landesmuseum in Sarajevo und von den Herren Antonio d'Amore Fracassi, H. Bickhardt, A. Carret, G. C. Champion, Dr. A. Chobaut, A. Clermont, Agostino Dodero, Dr. Karl Flach, Major Fr. Hauser, Pfarrer Edgar Klimsch, Jorge Lauffer, Otto Leonhard, Giuseppe Leoni, Dr. August Müller, Dr. Josef Müller, Dr. E. Normand, Enrico Ragusa, Edmund Reitter, Ferdinando Solari und Hans Wagner.

Im Tausche erwarben wir von den Herren Antonio d'Amore Fracassi in Cerchio 24 Spez. in 121 Ex. aus Mittelitalien, Kustos Viktor Apfelbeck in Sarajevo 26 Spez. in 136 Ex. aus Bosnien und Albanien, J. Baeckmann in St. Petersburg 8 Spez. in 35 Ex. aus Zentralasien, G. C. Champion in Horsell 27 Spez. in 36 Ex. aus den Westalpen, Dr. A. Chobaut in Avignon 8 Spez. in 35 Ex. aus Südfrankreich, Capit. J. Sainte-Claire-Deville in Bourges 96 Spez. in 192 Ex. vom Mont Dore, Dir. Diener in Budapest 31 Spez. in 60 Ex. von Korsika und Bosnien, Agostino Dodero in Sturla 3 Spez. in 16 Ex. aus Italien, Prof. Dr. G. Hauser in Erlangen 2 Caraben in 3 Ex. aus Zentralasien, Dr. Ed. Karaman in Spalato 45 Spez. in 17 Ex. aus Dalmatien, Giuseppe

Leoni in Cerchio 37 Spez. in 127 Ex. aus Mittel- und Süditalien, Jorge Lauffer in Madrid 4 Spez. in 45 Ex. aus Spanien, A. Léveillé in Paris 7 Spez. Trogositiden in 15 Ex., Paolo Luigioni in Rom 90 Spec. in 381 Ex. aus Mittelitalien, G. Marktanner in Graz 7 exotische Arten in 9 Ex., Dr. Josef Müller in Triest 15 Spez. in 52 Ex. aus Italien und Dalmatien, Dr. Henri Normand in Foix 172 Spez. in 606 Ex. aus Südfrankreich und Tunis, Josef Petz in Steyr 5 Spez. in 32 Ex. aus Oberösterreich, Paul de Peyerimhoff in Mustapha-Alger 58 Spez. in 124 Ex. aus Algier, Julius Peyer in Marburg 4 Spez. in 31 Ex. aus Südsteiermark, A. Winkler in Wien 5 Spec. in 10 Ex. aus Nordpersien.

Gesamtsumme der Tauschakquisitionen 633 in 2083 Ex.

Gekauft wurden: 1236 Spez. in ca. 5500 Ex., und zwar ca. 200 Spez. in ca. 2000 Ex. aus Kalabrien, 260 Spez. in 932 Ex. aus Japan, 530 Spez. in ca. 2000 Ex. aus Zentralasien, 90 Spez. in 150 Ex. aus Madagaskar, 6 Spez. in 24 Ex. aus Sardinien, 130 Spez. Staphyliniden aus Japan in ca. 300 Ex., 15 Spez. in 80 Ex. aus Rumänien, 2 Pärchen *Carabus cychrocephalus* Peyr. und 3 afrikanische und 2 kaukasische Arten in 5 Ex.

ι) Hymenopteren.

Gesamtzuwachs 1620 Stücke (968 Arten).

Geschenke von Herrn Dr. Hans Brauns in Willemore 22 Stück Fossorien (Typen zu 10 neuen Arten) aus dem Kaplande, von Herrn Dr. Karl Emery in Bologna 26 Stück (22 Arten) Originalbestimmungen und von Herrn kais. Rat Otto Bondy 1 Holzneststück von *Camponotus ligniperdus*.

Angekauft wurden 700 Ichneumoniden (400 Arten) und 500 Braconiden (300 Arten) aus der paläarktischen Region, 105 Stück (75 Arten) Pompiliden und Sphegiden aus dem Mediterrangebiete und 267 Stück (161) aus Tropengebieten.

κ) Mollusken, Molluskoiden und Tunicaten.

Gesamtzuwachs 1931 Arten in 19.488 Exemplaren.

An Geschenken sind eingelaufen: von der geologisch-paläontologischen Abteilung des Hofmuseums 145 Arten in 246 Stücken; vom Naturwissenschaftlichen Orientvereine die Ausbeute Dr. Sturanys auf Kreta im Jahre 1904 (60 Spezies in 3000 Ex.) und die Aufsammlungen desselben in Albanien und Montenegro vom Jahre 1905 (73 Arten in 1200 Stücken); von den Herren Assistent Dr. K. Holdhaus Material aus Italien und Sizilien (zusammen 30 Spezies in 200 Ex.); Kustos-Adjunkt Dr. A. Penther eigene Aufsammlungen aus Südafrika (hauptsächlich marine Formen) und Mauritius (Landconchylien) sowie Eingetauschtes und Material aus dem paläarktischen Faunengebiete, zusammen 724 Arten in 11.140 Ex.; Assistent Dr. K. Rechinger Aufsammlungen von Honolulu, Bougainville und den Samoainseln (102 Arten in 400 Stücken); Kustos-Adjunkt Dr. R. Sturany die Ausbeute der im Jahre 1906 ausgeführten subventionierten Reise nach Bosnien sowie kleinere Aufsammlungen aus den Alpen, zusammen 84 Arten in 1000 Ex.; Dozent Dr. F. Werner 20 Spezies (44 Ex.) aus Dalmatien.

Kleinere Geschenksposten, zusammen 61 Arten in 210 Ex. enthaltend, verdanken wir der «Helgoland»-Expedition, Sr. Maj. Schiff «Panther», Sr. Maj. Schiff «Zenta», der kais. Menagerie in Schönbrunn, dem Missionshause St. Gabriel bei Mödling, sowie den Herren Kustos V. Apfelbeck (Sarajevo), G. Barczuch, Dr. Egon Galvagni, Kustos A. Handlirsch, L. Hetschko, Adolf Horn, H. Karny, Konsul Meyer (Suez), Prof. Dr. J. Müller (Triest), Dr. V. Pietschmann, H. B. Preston (London), Dr. A. Rogenhofer, K. C. Rothe, Prof. Dr. K. Schnarf, Dr. G. Stiaßny, Stabsarzt A. Wagner, Prof. K. Wessely (Linz) und Em. Zimmermann.

Angekauft wurden in 11 Posten: exotische Landdeckelschnecken (147 Arten in 349 Ex.); 109 seltenere marine Spezies in 177 Stücken; 148 Arten aus Sumatra, Batjan etc. (432 Ex.); 109 seltene, für die Sammlung neue Arten (185 Ex.); Landschnecken aus Montenegro (27 Arten in 118 Ex.); 9 Arten aus Rumänien (58 Ex.); 13 kleinasiatische Spezies (49 Ex.); Material aus Kreta (24 Arten in 350 Ex.); 17 Spezies aus Rumänien (100 Ex.); 26 Arten aus Albanien (200 Ex.) und 3 Spezies aus Madagaskar (30 Ex.).

λ) **Fische.**

Als Geschenke sind zu verzeichnen: von dem Naturwissenschaftlichen Orientverein 3 Arten in 12 Ex. (Koll. Dr. Graf Attems), von dem kais. deutschen Konsul Herrn Theodor Meyer in Suez ca. 56 Arten in ca. 300 Ex. aus dem Roten Meere bei Suez, von dem hochw. Herrn Stiftskämmerer P. Süß in Klosterneuburg 2 Prachtstücke von *Cyprinus carpio* aus der Donau, von Herrn Paganetti-Hummler 4 Arten in 20 Ex. von Aspromonte in Süditalien, von Herrn Dr. Rechinger 2 Ex. von *Squalius cephalus* L. aus dem Odensee bei Aussee; von Herrn Dr. Viktor Pietschmann 52 Arten in 807 Ex. aus Sardinien, 32 Arten in 288 Ex. aus Montenegro und der Bocche di Cattaro; von Hofrat Steindachner 270 Arten in mehr als 1200 Ex. von Kamerun, Südamerika, China, Nizza, Messina, Triest, aus dem Po und Luganer-See.

Dr. K. Rechinger hatte die Güte, den ichthyologischen Sammlungen die gesamte Ausbeute an Fischen, die er während seiner auf eigene Kosten ausgeführten Reise nach den Samoainseln gemacht hatte, gegen Ersatz der direkten Auslagen, die von Hofrat Steindachner übernommen wurden, zu überlassen. Diese schöne Sammlung enthält 158 Arten in ca. 380 Ex.

μ) **Reptilien und Amphibien.**

Angekauft wurden 3 Prachtstücke der afrikanischen Elefantenschildkröte und 1 Ex. von *Chrysemys ornata* var. *callirostris* Gray.

Durch Tausch wurden erworben vom Berliner Museum 2 Schildkröten aus China und Zentralamerika.

Geschenke: von der kais. Akademie der Wissenschaften 7 Schildkrötenarten in 17 Ex. (Koll. Dr. Franz Werner); von der kais. Menagerie in Schönbrunn 12 Arten in 20 Ex., darunter 7 Schildkrötenarten in 9 Ex.; von dem Naturwissenschaftlichen Orientverein 6 Arten in 25 Ex., darunter 2 Arten Schildkröten in 14 Ex. (Koll. Dr. K. Graf Attems); von Konsul Th. Meyer in Suez 1 Schildkrötenart in 3 Ex.; von Dr. Rudolf Pöch 3 Schildkrötenarten in 10 Ex.; von Herrn Barczuch 2 Schildkrötenarten in 2 Ex.; Herrn Brimley in Raleigh 2 Schildkrötenarten in 6 Ex.; Frl. M. Handlirsch 1 Schildkrötenart in 2 Ex.; Herrn Paganetti-Humler 14 Ex. von *Rana graeca* Blgr. von Aspromonte; Herrn Dr. V. Pietschmann Reptilien von Montenegro und Sardinien 12 Arten in 85 Ex., Amphibien von Sardinien 2 Arten in 6 Ex.; von dem Forstamt des Herrn Rudolf Ritter v. Gutmann in Teichen 1 Prachtexemplar der schwarzen Abart von *Vipera berus*; von dem Herrn Dir. Ganglbauer 4 Arten in 15 Ex. vom Monte Viso; von Herrn Dr. Holdhaus 12 Arten in 70 Ex. von Gurahajti (an der Grenze von Siebenbürgen, Rumänien und der Bukowina) und Italien; von Herrn Kustos Sturany 3 Arten in 9 Ex.; von Hofrat Steindachner 178 außereuropäische Arten in 350 Ex.; endlich aus den Aufsammlungen Sr. Maj. Schiffe «Panther» und «Szigetvár» 26 Arten in 120 Ex.

ν) **Vögel.**

Von der kais. Menagerie in Schönbrunn langten 51 Objekte (44 Spezies) ein, von welchen 36 Stück (32 Spezies) verwertet werden konnten; hiervon wurden

3 Stopfpräparate, 12 Bälge, 25 osteologische Objekte und 1 Alkoholpräparat angefertigt.

Die bedeutendste Erwerbung in diesem Jahre bildet die aus über 5700 schön präparierten Bälgen (gegen 1000 Arten) bestehende Kollektion paläarktischer Vögel des Herrn V. R. v. Tschusi in Hallein. Der Wert dieser Sammlung, welche Herr v. Tschusi durch jahrelange sachkundige Tätigkeit zustande gebracht hat, besteht darin, daß eine große Zahl der Arten die verschiedenen Geschlechter in den Sommer-, Winter- und Jugendkleidern darbietet; weiters befinden sich darunter zahlreiche Typen, welche Herr v. Tschusi zumeist selbst beschrieben hat. Da eine relativ große Zahl der Individuen in Österreich gesammelt wurde, war unser Museum zunächst berufen, diese Sammlung zu erwerben; daß dies gelungen ist, ist in erster Linie den eifrigen und einsichtsvollen Bemühungen der vorgesetzten Behörden zu danken.

Als größere Spenden sind zu verzeichnen: 151 Bälge (94 Spez.) aus dem ägyptischen Sudan von Dr. M. Sassi; 24 Bälge (9 Spez.), 5 Schädel (2 Spez.), ca. 200 Eier (26 Spez.) und 14 Nester (von 5 Arten) aus Westgrönland (darunter 7 Jagdfalken in verschiedenen Farbenkleidern) von Dr. R. Trebitsch; 29 Bälge (27 Spez.) aus Abessinien von Tierarzt Nißl (Baden); 8 Bälge (2 Spez.) aus dem Kaukasus von Jagdverwalter Jüthner (Borjom), endlich 14 Stopfpräparate von 13 Arten einheimischer Raub- und Wasservögel von Frau M. Beul.

Herr Fregattenkapitän R. v. Höhnel, gew. Kommandant Sr. Maj. Schiff «Panther», übergab 61 Bälge von 34 australischen Arten, welche zum großen Teile aus dem Tasmanian Museum in Hobart stammen.

Kleinere Geschenke widmeten: Herr Rud. v. Guttmann 2 Stück (1 Spez.), Kustos v. Lorenz 6 Stück (3 Spez.), Dr. Sassi 6 Stück (3 Spez.), F. Seipt 2 Bälge (2 Spez.) aus Neuseeland und die Herren Dr. Blaschke, V. Čapek (Oslawan), J. Dangl (Semmering), Prof. A. Kolisko, A. Mandelbaum, Konsul Meyer (Suez), V. Messenio (Ronchi), Dr. Sturany und Dir. Waktor (Lovrana) je 1 Stück.

Angekauft wurden: 110 Bälge (22 Arten) von den Kanarischen Inseln (Hauptmann Polatzek) und 58 Bälge (19 Spez.) aus Pará, Brasilien (durch die freundliche Vermittlung des Museums in Tring).

Im Tauschwege wurden von Dr. G. Schiebel in Innsbruck 2 Bälge von *Lanius meridionalis algeriensis* Less. erworben.

Gesamtzuwachs 6442 Stück von 1304 Arten.

ϱ) Säugetiere.

Die kais. Menagerie in Schönbrunn übersandte 46 Objekte (35 Spez.), von welchen 43 (32) Verwendung fanden; dieselben ergaben 4 Stopfpräparate, 20 Felle, 37 osteologische und 3 Alkoholpräparate.

Geschenke liefen ein: von Dr. R. Trebitsch 5 Felle (2 Spez.), 36 Schädel (8 Spez.) und 3 Alkoholpräparate (darunter 2 schöne Renntierschädel, 6 verschiedenaltrige Walroßschädel sowie eine Serie von 14 Schädeln des Blaufuchses); ferner von Herrn Oberleutnant v. Heigelin in Kam 2 Felle und 3 Skelette von *Gorilla gorilla matschiei* Rothsch. aus dem südlichen Kamerun; von Dr. M. Sassi 8 Felle (5 Spez.), 4 Skelette (3 Spez.), 10 Schädel (8 Spez.) und 100 Alkoholobjekte (12 Spez.) aus dem ägyptischen Sudan, darunter die Type (gestopft und Skelett) von *Procavia slatini* Sassi; von Hofrat Steindachner 19 Alkoholobjekte (14 Spez.) aus verschiedenen exotischen Gegenden; von A. Devetak in Aden Haut und Skelett eines Dugong (*Halicore tabernaculi* Rüpp. et Soemm.); von Weinberger (Dar es Salam) 1 junges Flußpferd und von der

Fischhandlung B. Brunofsky 1 Delphin; von den 3 letztgenannten Objekten konnte nur das Skelett verwertet werden. Ferner spendeten Graf E. Hoyos-Sprinzenstein den gestopften Kopf eines Wasserbockes (*Cobus leucotis* Lcht. et Ptes.); A. Horn 1 gestopften Zwergameisenfresser (*Cyclopes didactylus dorsalis* Gray); Fregattenkapitän K. v. Pflügel Schädel und Fell eines *Nemorrhaedus caudatus* Miln. Edw.; Dr. Rechinger 1 fliegenden Hund von den Samoainseln; E. K. Jüthner in Borjom 2 Steinbockfelle und 3 Gemsköpfe aus dem Kaukasus; Hofrat Prof. Toldt 2 in Alkohol konservierte Bälge von *Tachyglossus aculeatus typicus* Thos.; Dr. E. Zugmayr 6 Alkoholpräparate (5 Arten) aus Transkaukasien und E. Szantó 3 Alkoholpräparate (3 Spez.) aus Abessinien.

Von einheimischen Tieren spendeten Frau M. Bene 1 Stück, die Herren Th. Breidwieser 1 Stück, J. May 4 Feldhasen aus Ung.-Ostra in Mähren, welche gestopft und zu einer Gruppe vereinigt wurden, dann H. Picker 1 Stück, G. Radax 7 Stück (1 Spez.), Dr. Toldt 2 Stück (1 Spez.) und Revident H. Erhardt 1 Hasenalbino aus Stiefen am Kamp. Kustos v. Lorenz 4 Schakalfelle und 1 verwilderte Hauskatze aus Dalmatien.

Herr Fregattenkapitän R. v. Höhnel übermittelte von seiner Südseereise auf Sr. Maj. Schiff «Panther» 7 Felle (4 Spez.), 7 osteologische Präparate (3 Spez.), 10 Alkoholobjekte (9 Spez.) sowie mehrere Photographien australischer Säugetiere, welche zumeist von dem Tasmanian Museum in Hobart herrühren. Von dieser Kollektion ist besonders hervorzuheben: je 1 in Alkohol konserviertes Exemplar eines Schnabeltieres und eines Ameisenigels, ferner 1 Beutelwolf, welcher ein hübsches Stopfpräparat abgab sowie die Skelette bezw. Schädel des tasmanischen Teufels und des Beutelwolfes.

Dr. Penther übergab von seiner Ausbeute in Bosnien (1905) einen Blindmoll und mehrere Fledermäuse (2 Spez.) in Alkohol.

Durch das gütige Entgegenkommen des Direktors Marchese J. Doria erhielt unsere Sammlung vom Museum in Genua im Tauschwege 33 exotische, in Alkohol konservierte Fledermäuse (19 Spez.).

Angekauft wurden: 37 Felle (5 Spez.) und 45 Schädel bezw. Gehörne (8 Spez.) sowie 78 Alkoholobjekte (12 Spez.) aus dem Thian-Schan (Coll. Dr. G. v. Almásy und Dr. R. v. Stummer); 14 Felle (10 Spez.) aus Sumatra; 11 Schädel bezw. Gehörne (2 Spez.) aus Nordostafrika; das Fell samt Schädel eines Dingo (Dr. R. Pöch); der Schädel eines Buschbockes (*Tragelaphus*); ferner von Tierhändlern die Kadaver von 3 exotischen Arten; dann 21 Alkoholobjekte (2 Spez.) und 1 Schädel aus Madagaskar und 27 Alkoholobjekte (3 Arten) aus Rumänien; endlich 1 osteologisches Präparat (Hirnschale eines vierhörnigen Schafes).

Gesamtzuwachs an Säugetieren 618 Präparate von 186 Arten.

b) Botanische Abteilung.

α) **Die Pflanzensammlungen.** Durch Geschenke und Widmungen erhielt die Abteilung 2204 Nummern, durch Tausch 1434 Nummern, durch Kauf 10.805 Nummern, also insgesamt 14.443 Nummern.

Als Geschenk erhielt die botanische Abteilung 2204 Nummern, und zwar durch Sr. Maj. Schiff «Panther» (Fregattenkapitän Ritter v. Höhnel) Plantae Novae Caledonicae (39); vom Verein zur Erforschung des Orientes *Lichenes cretenses* [leg. Dr. Rud. Sturany] (46); Prof. Joh. Palacký [Prag] diverse Pflanzen aus Japan und Paraguay (66); vom kön. botanischen Museum in Berlin Originalexemplare von Lobeliaceen aus Peru (22); von Dr. H. Freih. v. Handel-Mazzetti seltene *Taraxaca*

aus Europa (9); von J. Maly [Sarajevo] Pflanzen aus Bosnien (18); von Stadtrat H. Braun verschiedene Rosen aus Mitteleuropa (29); von Kustos Dr. A. Zahlbruckner Lichenes rariores (20); vom k. u. k. Hauptmann P. Zahlbruckner Pflanzen aus dem Sandschak Novipazar (167); von Dr. K. Rechinger *Melastomaceae* aus São Paulo [Brasilien] (47) und seltene Pilze aus Niederösterreich, Steiermark und Görz (91); von J. Baumgartner Lichenes dalmatici (109); von Kustos Dr. A. Zahlbruckner exotische Lichenen (444); vom New York Herbarium *Characeae* aus Nordamerika und Japan (162); von Konsul J. Weindörfer [Sydney] Pflanzen aus New South Wales (82); aus dem Nachlasse von Dr. E. Holub Plantae Austro-Africanae (113); von Dr. J. Stiaßny und Dr. E. Trebitsch Plantae Groenlandicae (116); Bonati Plantae Novae Caledonicae (56). Schließlich wurden noch von den von der botanischen Abteilung herausgegebenen «Kryptogamae exsiccatae» die Zenturien XII und XIII dem Herbare einverleibt (220 Nummern).

Einzelne Nummern widmeten: die k. k. Hofgartendirektion Schönbrunn, k. k. Intendant Hofrat F. Steindachner, k. u. k. Oberstauditor Fendler, Prof. R. v. Wettstein (Wien), Max Leichtlin (Baden-Baden), J. Treffer (Luttach), Konsul J. Weindörfer (Sydney), Stadtrat H. Braun (Wien), Dr. K. Rechinger, Dr. A. Penther, G. Shaw (Jamaika, Mass. U. S. A.). Ferner wurden diverse Abbildungen aus Bibliotheksdubletten zusammen 110 Nummern eingereiht.

Im Tausch erhielt die botanische Abteilung 1434 Nummern, und zwar: von der Direktion des botanischen Gartens der k. k. Universität in Wien Lichenes Cretenses, leg. J. Dörfler (21); vom Musée d'histoire naturelle in Brüssel Plantae Australienses (25); von der Universität in Lund Lichenes scandinavicae (78), ferner von demselben Institut die folgenden Kollektionen: Sillén, Musci Sveciae exsiccati (100); Sillén, Musci frondosi Scandinavici exsiccati (409); Lindberg et Lackström, Hepaticae Scandinavicae (37); Akermak, Typ Samling of Skandinaviens Alger (102); Hartmann, Bryaceae exsiccatae Scandinavicae (482); vom Museum in Sydney Plantae Australienses (100); von der Harvard University North American Mosses (27); vom British Museum in London Moose aus England (53).

Durch Ankauf ergab sich für das Herbar der botanischen Abteilung ein Zuwachs von 10.805 Nummern. Die numerisch bedeutendste und in wissenschaftlicher Beziehung wertvollste Akquisition der botanischen Abteilung im Berichtsjahre bildet die durch Kauf erworbene Sammlung des in Bremen verstorbenen Botanikers J. Buchenau (6350) Nummern. Sie umfaßt das Originalherbar des Genannten, nämlich Juncaceen, Butomaceen, Scheuchzeriaceen und Alismaceen, welche er während seines langen ganz dem Studium dieser Pflanzenfamilien gewidmeten Lebens im Tausche oder in der Form von Bestimmungsexemplaren zusammengebracht hatte. Buchenau genoß mit Recht den Ruf eines ausgezeichneten Spezialisten und hatte als solcher Gelegenheit, aus aller Herren Länder Material der genannten Familien zur Bestimmung zu erhalten und sich solchermaßen die umfassendste Kenntnis auf diesem Gebiete zu erwerben. Originale zahlreicher neuer Arten samt Analysen, mikroskopischen Präparaten, Detail- und Habitusbildern gezeichnet, gemalt oder photographiert usw. bilden einen integrierenden und höchst wertvollen Teil dieses reichen Herbares. Eine karpologische Spezialsammlung der nordamerikanischen Alismaceen bilden nunmehr einen wertvollen Teil der karpologischen Sammlung (siehe Bericht über diese weiter unten).

Ferner wurden durch Ankauf erworben von: Faurie, Plantae Japonicae (1202); Baenitz, Herbarium dendrologium (118); Kneucker, Gramineae exsiccatae, 17. Lief. und von demselben Carices exsiccatae, 12. Lief., zusammen (151); Kabát et Bubák,

Fungi imperfecti exsiccati, Fasc. VI und VII (100); A. v. Hayek, Flora stiriaca exsiccata, Lief. 3—6 (303); Haßler, Plantae Paraguayenses, Ser. III (907); Grouth, North American Mosses (31); Rehm, Ascomycetes exsicc., Fasc. 36 und 37 (65); Jaap, Fungi selecti exsiccati, Ser. VII und VIII (56); Collins, Holden and Setchell, Phycotheca boreali Americana (50); Schlechter, Plantae Africanae [Iter secundum] (171); Hosséus, Plantae Siamenses (141); Adamović, Plantae balcanicae (701); Vestergreen, Micromycetes rariores selecti, Fasc. 41—46 (150); Sydow, Uredineae, Fasc. 40—41 (100); Bornmüller, Lichenes Canarienses (79); Becker, Violae exsiccatae, Fasc. 7 (25); Wilson, Flora de Cuba [St. Jago] (31).

β) **Morphologisch-karpologische Sammlung.** Die Zahl der in Weingeist respektive in Formalin aufbewahrten Objekte erfuhr eine Vermehrung durch die nach Maßgabe der fortschreitenden Bestimmungsarbeiten und nach Maßgabe der zum Ankauf der teuren Gläser verfügbaren Summe durch die der Ausbeute Rechingers entstammenden, nunmehr präparierten und endgültig etikettierten zahlreichen morphologischen und karpologischen Objekte. Bisher gelangten aus der Ausbeute auf den Samoa- und Salomonsinseln 69 zum Theile sehr große Objekte in Glaszylindern in diesem Jahre zur Aufstellung. Die Aufstellung einer weiteren Serie von solchen Objekten aus dieser Kollektion wird im kommenden Jahre erfolgen.

Eine weitere Vermehrung erfuhr dieselbe Sammlung durch ein Geschenk des Hamburger Museums, welches 47 zum Teile sehr instruktiver meist aus Ostindien stammender morphologischer Objekte (gesammelt von Hallier) spendete.

Ferner kamen zur Aufstellung zwei Blütenstände von *Grevillea macrostachya* aus Neukaledonien, mitgebracht von Sr. Maj. Schiff «Panther».

Die karpologische Sammlung erfuhr eine Vermehrung durch Früchte (trocken), mitgebracht von Sr. Maj. Schiff «Zenta» sowie durch eine Kollektion aus dem botanischen Garten in Kalkutta, ferner durch Geschenke von G. Shaw (Arboretum Jamaica, Mass. U. S. A.), welcher die Zapfen von neubeschriebenen *Pinus*-Arten aus Nordamerika spendete, sowie durch die Einreihung von 59 aus der Buchenauschen Sammlung stammenden karpologischen Präparaten nordamerikanischer Alismaceen, ferner durch ein Geschenk des Department of Lands and Survey in Wellington, bestehend aus 126 schönen Samenproben, welche der Abteilung durch Vermittlung des Herrn Fregattenkapitäns Ritter v. Höhnel zukamen. Duplikate dieser noch keimfähigen Samen wurden an die k. k. Hofgartendirektion in Schönbrunn und an die Direktion des botanischen Gartens der k. k. Universität in Wien abgegeben. Ferner erfuhr die karpologische Sammlung einen Zuwachs von 111 Nummern, Ergebnisse der Rechingerschen Sammelreise nach Samoa und Neuguinea.

Die Sammlung der Hölzer erfuhr eine Vermehrung um 148 Nummern fast durchgehend genau determinierter seltener und für die Abteilung neuer Arten durch die Aufsammlung Dr. Rechingers in Samoa.

Die Ergebnisse der Sammeltätigkeit der Beamten der Abteilung verteilen sich folgendermaßen:

Dr. A. Zahlbruckner:

a) für das Herbar:

1. Pilze	96 Arten
2. Moose	37 »
3. Flechten	162 »
zusammen	295 Arten

b) für die «Kryptogamae exsiccatae»

1. Lichenes	17	Nummern
2. Pilze	11	»
3. Moose	3	»
zusammen	31	Nummern

Dr. K. v. Keißler:

a) für das Herbar

Pilze . . . . 120 Arten

b) für die «Kryptogamae exsiccatae»

1. Pilze	10	Nummern
2. Algen	3	»
zusammen	13	Nummern

Dr. K. Rechinger:

a) für das Herbar

Phanerogamen, Algen und Pilze . . . . . 75 Arten

b) für die «Kryptogamae exsiccatae»

a) Flechten	6	Nummern
b) Algen	12	»
c) Pilze	9	»
d) Moose	1	»
zusammen	28	Nummern

Aus der Ausbeute Dr. Rechingers auf den Samoa- und Salomonsinseln ergaben sich für die «Kryptogamae exsiccatae»:

1. Flechten	5	Nummern
2. Algen	6	»
3. Pilze	4	»
4. Moose	9	»
zusammen	24	Nummern

c) Mineralogisch-petrographische Abteilung.

α) **Meteoriten.**

Herr Kommerzialrat Weinberger hat seine Fürsorge der Meteoritensammlung auch in diesem Jahre zugewendet und derselben abermals 6 Nummern seltener Meteoriten als kostbares Geschenk gewidmet. Es sind dies folgende Stücke: eine große Platte des oktaedrischen Eisens von Cuernavaca, Morelos, Mexiko, beschrieben 1889 (629 *gr*), mit Schreibersitlamellen nach dodekaedrischen Flächen und einer großen Eisenzunge in Troilit; ein Abschnitt des granooktaedrischen Eisens von Santa Rosa, Marktplatz, Columbien S.-Am., gefunden 1810 (61 *gr*); eine Probe des oktaedrischen Eisens mit einer Beigabe von fünf hohlen verrosteten Eisenperlen, beschrieben 1902, gefunden Hopewell Mounds, Ross Co., Ohio, V. St., in prähistorischer Grabstätte (9 *gr*); eine große Platte des kristallinischen Chondriten von Khairpur, Ostindien, gefallen 22. September 1873 (80 *gr*); ein Abschnitt des Enstatit-Chondriten, gefallen 3. Februar 1903, Missionsstation St. Marks Queenstown, Kapland (43 *gr*); ein Splitter des Meteorsteines, gefallen 4. September 1864, Turakina, Wanganuidistrikt, Westküste, Nordinsel Neuseeland (4 *gr*).

Vom Field Museum in Chicago erhielt die Sammlung durch O. Farrington eine Probe des schalig verwitterten Eisens von Coon Mountain, Arizona (38 *gr*) und von Ingenieur Öhmichen in Düsseldorf eine kleine Probe des neuaufgefundenen oktaedrischen Eisens «El Inca», Chile (2 *gr*).

Durch Kauf wurden erworben: ein Abschnitt des Kamazites von Iredell, Bosque Co., Texas, V. St., gefunden 1898 (6 *gr*); eine Platte des oktaedrischen Eisens von Canyon City, Trinity Co., Nordkalifornien (100 *gr*); ein Plättchen des Tennantseisen, oktaedrisch, schreibersitreich, bekannt 1784 (7 *gr*); ein Bruchstück des schwarzen Chondriten von Tschuwaschskaja, Perm, Rußland, gefunden 1898 (15 *gr*); ein großes Bruchstück des kristallinischen Chondriten von Estacado, Hale County, Texas, gefunden 1902, wahrscheinlich gefallen 1882 (1784 *gr*); eine große Platte des Pallasiten von Ilimaes, 10 Meilen südöstlich von Taltal, Provinz Antofogasta, Chile, gefunden um 1870 (902 *gr*); eine große Platte des kristallinischen Kügelchenchondriten von Cobija, Provinz Antofogasta, Chile, gefunden 1892 (395 *gr*).

Durch Tausch wurden erworben: eine Platte des oktaedrischen Eisens von Boogaldi, 15 Meilen nordwestlich von Coonabarabram, N. S. Wales, Australien, gefunden 1900 (29 *gr*); ein Splitter des Meteorsteines von Makarewa, Railway Sanetiew, Südinsel Neuseeland, gefallen 1892 (1 *gr*); ein berindetes Bruchstück des interm. Chondriten von Coon Butte, Arizona, V. St. (9 *gr*); eine umrindete Platte des weißen Chondriten von Modoc, Scott Co., Kansas, V. St., gefallen 10 Uhr abends, 2. September 1905 (34 *gr*); ein ungebrochener ganzer Stein des grauen Chondriten von Dokachi, Distrikt Dacca, Indien, gefallen 7 Uhr abends, 22. Oktober 1903 (29 *gr*); ein Bruchstück des kristallinischen Chondriten El Perdido, zwischen Irene und Dorrege bei Bahia Blanca, Provinz Buenos Aires, Argentinien, gefunden 1905 (ist identisch mit Indio Rico) (221 *gr*); Pallasit von Ilimaes, Bolivia (604 *gr*); eine Riesenplatte aus dem 255 *kg* schweren Hamburger Eisenblocke von Mukerop, Deutsch-Südwestafrika (7400 *gr*).

Die Dünnschliffsammlung wurde um Präparate aus Leonowka (4), San Cristobal (1), Indio Rico (12), El Perdido (1), Weinbergerit- und Glaskugeln aus Kodaikanal (4), zusammen um 22 Präparate vermehrt.

Als Pseudometeorit wurde ein von Rinne beschriebenes und als Geschenk eingesendetes Plättchen vom Magdeburger Eisen in die Sammlung aufgenommen.

Die Meteoritensammlung erfuhr demnach im Jahre 1906 eine Vermehrung um 23 Stück Meteoriten im Gewichte von 12.402 *gr*. Hievon entfallen 10 Stück auf die Eisenmeteoriten im Gewichte von 8281 *gr*, 11 Stück auf die Steinmeteoriten im Gewichte von 2615 *gr*, 2 Stück Pallasite im Gewichte von 1506 *gr*. Für die Sammlung sind 18 Fallorte neu.

β) Mineralien und Gesteine.

Als Geschenk erhielt die Abteilung 514 Stück Mineralien, 328 Stück Gesteine, 2 Edelsteine und 7 Dünnschliffe.

Darunter sind hervorzuheben ein großes Schaustück von Aragonit mit 14 *cm* großen Kristallen von Girgenti, gespendet von Herrn Kommerzialrat J. Weinberger in Wien, ferner ein großes Schaustück von Wulfenit, gespendet von der Bleiberger Bergwerksgesellschaft, eine Sammlung von 130 Stücken isländischer Zeolite von Herrn Ch. W. Ernst in Kopenhagen, eine Sammlung von 70 Stücken, die Erzvorkommnisse von Neukaledonien repräsentierend, von Herrn Fregattenkapitän L. Ritter

v. Höhnel, eine ursprünglich aus 62 Blöcken bestehende, jetzt 137 Stücke umfassende Sammlung der Erzvorkommnisse der Mount Lyell Mine, gespendet von der Royal Society of Tasmania durch Herrn Sekretär A. Morton in Hobart; ferner eine von Herrn Dr. Karl Rechinger auf seiner Reise nach den Samoa- und Salomonsinseln gesammelte Suite von 120 Mineralien und Gesteinen und endlich eine Suite von 167 Stücken von Mineralien und Gesteinen, die Herr Dr. R. Trebitsch in Wien auf seiner Reise nach Grönland gesammelt und dem Museum gespendet hat.

Kleinere Kollektionen und einzelne Stücke spendeten das Auckland Museum durch den Kurator Herrn F. T. Cheeseman (2 Mineralien, 1 Gestein), die Herren Dir. F. Berwerth in Wien (1 Gestein), kais. Rat Alex. Engel v. Jánosy in Wien (6 Gesteine), die geologische Abteilung des Museums (1 Gestein), ferner die Herren Bergkommissär Dr. A. Gstöttner in Wien (2 Mineralien), P. R. Handmann in Linz (14 Gesteine), Ing. Fr. Hanuš in Budweis (5 Mineralien), Dir. Fr. Heger in Wien (2 Mineralien, 10 Gesteine), Frau Marie Hein in Wien (3 Mineralien), die Herren Dr. K. Hlawatsch in Wien (4 Mineralien, 12 Gesteine, 7 Dünnschliffe), Ing. Fr. Kießling in Drosendorf (3 Mineralien), Dr. R. Köchlin in Wien (23 Gesteine), Kustos F. F. Kohl in Wien (2 Mineralien), die Direktion der Magnesitwerke in Veitsch (26 Mineralien und 2 Gesteine), ferner die Herren Vizedirektor O. Miro in Ouro Preto (28 Nummern brasilianischer Mineralien), Dr. Th. Ohnesorge in Wien (1 Gestein), Anton Otto in Wien (33 Mineralien, 1 Gestein, meist neue Vorkommnisse), Juwelier E. Paltscho in Wien (2 geschliffene Edelsteine: Triphan und Pyroxen), A. Polnitzky in Wien (4 Nummern Vesuvasche vom letzten Ausbruche 1906), Schulrat Dr. Rothe in Wien (6 Gesteine), Dr. F. X. Schaffer in Wien (2 Gipsrosen) und Dr. F. Wachter in Wien (22 Gesteine).

Im Tausch wurden 16 Stück Mineralien und Gesteine erworben, und zwar 6 Stück, die in genetischer Hinsicht sehr interessant sind, von Herrn Prof. Dr. Weinschenk in München, 8 Stück von Queensland von der Geological Survey in Brisbane durch Herrn Fregattenkapitän Ritter v. Höhnel und 2 Stücke von Herrn Regierungsrat K. Göttmann in Wien.

Durch Kauf wurden 197 Stück Mineralien und 631 Stück Gesteine erworben. Besonders zu erwähnen wären davon ein 10 *cm* langer und 6 *cm* dicker tiefrosa gefärbter Turmalinkristall und ein 6 *cm* großer blaßrosa gefärbter, tafeliger Beryllkristall, beide von Pala in Kalifornien; ferner eine 36:16 *cm* große Türkisplatte von Persien, eine Druse von schönen, bis 7 *mm* großen Kalomelkristallen von Terlingua in Texas, ein 13 *cm* großer Fluoritzwilling von Northumberland, ein kristallisiertes Stück von Guanajuatit, ein kleiner aber schöner Witheritkristall und eine Pseudomorphose von Haarsilber angeblich nach Stephanit, beide vom Příbram, eine 3 *cm* große polierte Almandinkugel mit drei sich kreuzenden wandernden Lichtlinien, ein 8 *cm* großer Titaneisenkristall von Frolend bei Arendal und in schönen Drusen gediegen Blei und Pyrochroit von Långban, Zeunerit von Schneeberg und Cabrerit von Laurion, ferner als neue Gattungen: Boumanit, Kleinit, Moravit, Pearceit, Stibiodomeykit, Stilpnochloran und Willyamit.

γ) Wissenschaftliche Apparate.

Es wurden angeschafft: 3 Zeißsche Objektive für das photographische Mikroskop und das von Fueß hergestellte petrographische Mikroskop mit großem Sehfeld, Modell III a.

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Für das Jahr 1906 wurden im Einlaufjournale 101 Posten neuer Erwerbungen verzeichnet, davon waren 26 Geschenke, 4 Erwerbungen durch Tausch, 19 durch Aufsammlungen und 52 durch Ankauf.

Der Wert der Geschenke und Tauscherwerbungen betrug K 2192.—, die Kosten der Ankäufe und Aufsammlungen K 13.400.—.

I. Geschenke.

Die wertvolleren darunter sind:

1. Fossile Pflanzen aus dem Miocän von Grönland, die an zahlreichen Fundorten durch die Herren Dr. R. Trebitsch und Dr. G. Stiaßny gelegentlich ihrer im Sommer 1906 nach Grönland unternommenen Reise dortselbst aufgesammelt und sodann uns von Herrn Dr. Trebitsch zum Geschenke gemacht worden sind.

2. Der Mammutfund von Trembowla, den wir von dem k. u. k. Feldkuraten F. Kalab in Stanislau (Galizien) erhielten; er enthält außer einem Stoßzahn zahlreiche andere Knochen.

3. Höhlenfunde aus der Falkensteinhöhle bei Breitenstein am Semmering, zumeist Knochen des Höhlenbären enthaltend, von Prof. E. Gerhart in Reichenberg.

4. *Champsodelphis*-Reste aus dem sarmatischen Tegel von J. Kreindls Ziegelei in Heiligenstadt, ein Geschenk des Ziegeleileiters J. Waldherr.

5. Miocänfossilien aus Westgalizien von Prof. W. Friedberg in Lemberg.

6. Silurversteinerungen von Czortkow in Galizien von dem k. u. k. Rittmeister Grafen Beroldingen.

7. Reste fossiler Fische aus den Kreidekalken der Insel Lesina von dem k. k. Notar Belis. Vrancovich in Lesina.

8. Miocänfossilien aus der Gegend von Eisenstadt von F. Fröschl, Stationsvorstand in Szarazvám (Müllendorf).

Kleinere Geschenke erhielten wir von den Herren Anton Dreher in Schwechat, H. Fröber in Vösendorf, Hofrat Prof. Th. Fuchs in Wien, Schulleiter A. Heuberger in Wildalpen, Dr. Karl Holdhaus in Wien, Dr. K. A. Ktenas in Athen, Dr. F. Blaschke, Raimund Peter, K. Rolleder und W. Wunderlich in Wien, A. Skarka in Hohenau, Markscheider J. Romoßer in Grünbach a. S., Prof. Dr. K. Zimmert in Nikolsburg, von der gräfl. Piattischen Gutsverwaltung in Loosdorf, von der Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft und von den Fräuleins C. Adametz und J. Nowak in Wien.

II. Im Tausche wurden unter anderem erworben:

Muschelkalk- und Jurafossilien von Herrn E. Mascke in Göttingen, ein *Metriorhynchus*-Schädel aus dem Lias von Peterborough von Al. Stuër in Paris, endlich einige Devonfossilien aus den Rheinlanden vom Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M. und Carbonpflanzen aus Brandau in Böhmen von F. Thuma in Brüx.

III. Aufsammlungen wurden gemacht:

Im Gebiete der Hohen Wand und Neuen Welt, in der Sunk bei Trieben und in Heiligenstadt durch Kustos Kittl; in der Umgebung von Waidhofen a. Y., im Ennstale bei Gstatterboden, Landl, Altenmarkt und Groß-Reifling, dann bei Eisenerz, Palfau,

Görtling, Lunz, Gaming, ferner bei Baden, Enzesfeld und Hernstein, endlich im Leithagebirge sowie auf der Türkenschanze durch Dr. Blaschke.

IV. Ankäufe.

Hier ist vor allem die Sammlung von fossilen Edentaten und anderen Wirbeltieren aus der Pampasformation Südamerikas von Sofonias Krucsék in Mercedes zu erwähnen, deren Ankauf durch die Munifizenz des hohen Oberstkämmereramtes ermöglicht wurde. Die hervorragendsten Objekte dieser Sammlung sind Skelette von *Mylodon robustus* und *Glyptodon clavipes* sowie der Panzer der letztgenannten Art und anderer Edentaten wie *Panochthus tuberculatus*, dann Skeletteile von *Megatherium*, *Toxodon* usw.

Außerdem wurden durch Kauf Fossilien erworben: aus dem Silur und Devon von Böhmen, aus dem Karbon von England und Böhmen, aus der Trias der Hohen Wand, des Taubensteins bei Gosau, des Muschelkalkes und Wettersteinkalkes bei Innsbruck, der Hallstätterkalke von Hallstatt und des Röthelstein bei Aussee, aus dem Dachsteinkalk von Lofer, aus dem Lias bei Lofer und von Hinterholz bei Waidhofen a. Y., aus dem Dogger von England (eine umfangreiche Kollektion von Ammoniten), aus dem Malm von Hinterholz, Waidhofen a. Y. und von Solnhofen (Insekten), aus dem Tithon von Ernstbrunn, aus der Kreide von Gosau, Grünbach a. Sch. und Böhmen, aus dem Miocän von Sallespisse und anderen Lokalitäten Frankreichs, von Baden, Vöslau und Traiskirchen, aus den Congerienschichten von Höflein, Pflanzenreste aus dem Carbon und der Kreide Böhmens, endlich Wirbeltierreste aus dem Jungtertiär der Umgebung von Wien.

e) *Anthropologisch-ethnographische Abteilung.*

α) Anthropologische Sammlung.

Als Geschenke erhielt die Sammlung: von der Prähistorischen Kommission der kais. Akademie der Wissenschaften die Schädel- und Skeletteile aus drei bronzezeitlichen Gräbern von Fels am Wagram in Niederösterreich. Von Herrn Hans Leeder-Troppau einen Schädel von der mongolisch-buddhistischen Begräbnisstätte von Urga in der Mongolei. Von Frau Theresia Polak einen alten Schädel von Täbris in Persien.

Durch Aufsammlung auf Kosten des Museums erhielten wir Schädel- und Skeletteile von sieben hallstattzeitlichen Gräbern und einem völkerwanderungszeitlichen Grabe bei Statzendorf in Niederösterreich, gesammelt durch Herrn Josef Bayer.

β) Prähistorische Sammlung.

I. Geschenke.

1. Von der Prähistorischen Kommission der kais. Akademie der Wissenschaften eine Suite paläolithischer Steinwerkzeuge und Knochen aus dem Löß von Gobelsburg in Niederösterreich, ausgegraben durch Herrn Dr. Hugo Obermayer.

2. Von derselben: Bronzebeigaben und Tongefäße aus 16 der frühen Hallstattperiode angehörigen Brandgräbern von Fels am Wagram.

3. Von Herrn Rittmeister Graf Beroldingen-Czortków: einen polierten Steinmeißel von Trembowla in Galizien.

4. Von Herrn Oberlandesgerichtsrat W. Büngener: ein Tongefäß aus einem bronzezeitlichen Skelettgrabe von Weißstätten in Mähren.

5. Von der Straßenbauunternehmung Schmidt und Kunath durch die k. k. Zentralkommission: einen Bronzeblechgürtel und andere Bronze- und Eisenbeigaben aus einigen hallstättischen Gräbern bei Amstetten in Niederösterreich.

6. Von der k. k. Zentralkommission für Kunst- und historische Denkmale: Grabfunde (Tongefäße und Eisensachen) der Hallstattperiode vom Reintale bei Mannersdorf in Niederösterreich.

II. Aufsammlungen auf Kosten des Museums.

1. Kleinere neolithische Funde aus verschiedenen Höhlen des Küstenlandes, gesammelt von Prof. Dr. L. Moser.

2. Bemalte und einfarbige neolithische Tongefäße und die zugehörigen Steinwerkzeuge aus der großen Ansiedelungsstelle von Schipenitz in der Bukowina (13 Kisten), gesammelt von Herrn Emanuel v. Kostin in Fortsetzung der seit Jahren betriebenen systematischen Nachforschungen.

3. Kleinere bronzezeitliche und La tène-Funde aus dem nördlichen Böhmen, gesammelt von Herrn Oberst Karl Edlen v. Tasch.

4. Tongefäße und Metallbeigaben aus 132 frühhallstättischen Flachgräbern von Statzendorf in Niederösterreich, ausgegraben von Herrn Josef Bayer mit gefälliger Unterstützung des Herrn Notars Dr. Teltschik-Herzogenburg.

5. Urnen und Bronzen aus 5 frühhallstättischen Brandgräbern von Haindorf in Niederösterreich, ausgegraben von Herrn Pfarrer Georg Baumgartner.

6. Eine Bronzeziernadel aus den hallstättischen Gräbern von Amstetten, gesammelt von Herrn k. k. Konservator Landesgerichtsrat Hans Blank-St. Peter i. d. Au.

III. Ankäufe.

1. 27 ausgewählte Stücke, meist Bronzen von Watsch in Krain aus der prähistorischen Sammlung des Fürsten Ernst zu Windischgrätz.

2. Eine Auswahl von 636 Stück paläolithischer Steinwerkzeuge aus dem Löß von Zeltsch-Ondratitz in Mähren. Aufsammlungen des Herrn Konservators J. L. Červinka-Kojetein.

3. 1 Steinbeil von Czortków in Galizien.

4. 2 lange Steinkeile und 14 Tongefäße aus den Komitaten Tolnau und Weißenburg in Ungarn.

5. 6 Steinmeißel aus dem östlichen Mähren.

6. 2 Steinbeile von Asparn a. d. Zaya in Niederösterreich, gesammelt von Forstaufseher J. Krißl.

7. 1 Kupferbeil aus dem Weißenburger Komitate in Ungarn.

8. 1 Bronzenadel von Rattenberg im Inntale in Tirol.

9. 1 Bronzebeil vom Sohlsträhn oberhalb Gosauzwang am Hallstättersee in Oberösterreich.

10. 1 Bronzeziernadel und Bronzeanhängsel aus dem östlichen Mähren.

11. Tongefäßreste aus einer Höhle in der Langen Wand bei Wiener-Neustadt.

12. Tongefäße und kleine Bronzen aus einem hallstättischen Tumulus bei Kremen, Bezirk Nassenfuß, Krain.

13. Kleinere Proben von Hallstattfunden an verschiedenen Orten Unterkrains.

14. 12 verschiedene Posten von hallstättischen und späteren Tongefäßen und Bronzen von Kis-Köszeg im Baranya-Komitate in Ungarn.

15. Zwei kleine Posten prähistorischer Tongefäße von Duna-Pentele im Weißenburger Komitate in Ungarn.

16. Ein Bronzehelm aus der Gegend von Asten in Oberösterreich.

17. Eine große bronzene Zierscheibe aus Mittelitalien.

γ) Ethnographische Sammlung.

I. Geschenke.

1. Geräte und Ingredienzien zum Batikken. Geschenk des Leiters der Plantage Pasir Datar (Preanger), Westjava, Max Bartels durch Vermittlung von Dr. O. Finsch in Braunschweig. 19 Nummern.

2. Eine bedeutende Sammlung archäologischer und ethnographischer Objekte von den Eskimos in West- und Ostgrönland. Gesammelt von Dr. Rudolf Trebitsch und Dr. Robert Stiaßny. Geschenk von Dr. Rudolf Trebitsch in Wien. 457 Nummern.

3. Paläolithische und neolithische Funde aus dem Orient. Von Dr. Hugo Obermaier eingesendet als Tauschmaterial des Herrn J. de Morgan in Croissy. 181 Nummern.

4. Ein Bronzegußklumpen, alt (vorhistorisch), aus Persien. Gesammelt von Dr. Jakob Pollak. Geschenk seiner Witwe Frau Theresia Pollak in Wien.

5. Papierprobe, chinesisch. Geschenk von Hofrat Franz Bartsch in Wien.

6. 22 Angelhaken aus Perlmutter von den Hermites-Inseln. Geschenk von W. Ritter v. Bauer in Brünn.

7. Panflöte «orgelce», slowenisch. Aus der Umgebung von Marburg (Bachergebirge). Geschenk des k. u. k. Regierungsrates Franz Heger.

8. Drei Gegenstände aus Französisch-Indochina. Geschenk der Direktion de l'Agriculture et du Commerce du Gouvernement Général de l'Indochine.

9. Bronzearmring aus Kleinasien (?). Von den Aufsammlungen Emil Neuraths herrührend und von der prähistorischen Sammlung übernommen.

10. Drei Festkränze der Samoaner von der Insel Upolu. Geschenk von Dr. Karl Rechinger in Wien.

II. Aufsammlungen.

1. Eine Sammlung ethnographischer Objekte aus Süd-Celebes. Gesammelt und gegen Ersatz der Kosten eingesendet von Herrn M. E. Hulster, derzeit in Palima im ehemaligen Sultanate Boni auf Süd-Celebes. 42 Nummern.

III. Ankäufe.

1. 42 javanische Holzmasken (Topeng) von Solo, Java. Erworben von der österreichisch-ungarischen Handelsexpedition nach Ostasien in Wien. 42 Nummern.

2. 26 Äxte und 2 Messer aus Dahomey und Deutsch-Togo. Erworben von der Firma J. W. Jäckel & Co. in Wiesenthal an der Neisse, Böhmen. 28 Nummern.

3. Sammlung des im Jahre 1902 im Gran Chaco-Gebiete von den Indianern ermordeten Forschungsreisenden Guido Boggiani, enthaltend ethnographische Gegenstände von Indianerstämmen am Rio Paraguay und Rio Paraná (Chaco-Gebiet), nebst Gräberfunden von Peru. Angekauft von Oliviere Boggiani in Stresa am Comosee. 380 Nummern.

4. Sammlung tibetisch-lamaistischer und mongolischer Kultusobjekte aus der Umgebung von Urga. Erworben von dem Reisenden Hans Leder in Katharein bei Troppau. 576 Nummern.

5. Eine kleine Sammlung ethnographischer Objekte aus Deutsch-Togo. Erworben von John Mac Links in Wien. 25 Nummern.

6. Eine ethnographische Sammlung aus Togo und Dahomey, namentlich von den Haussa im Norden. Angekauft von B. Eisenhauer in Schönebeck a. Elbe. 247 Nummern.

7. Eine Sammlung von den Abessyniern und Galla; gesammelt von † Ingenieur Paul Alexander Szántó. Angekauft von dessem Bruder Karl Szántó. 52 Nummern.

8. Sammlung von Geweben und Flechtwaren aus Adonare und Solor. Gesammelt von J. Misero in Adonare. 10 Nummern.

9. Zwei Kanuverzierungen von den Salomon-Inseln. Erworben vom k. u. k. Marineoberstabsarzt i. R. Dr. B. Fried in Wien.

10. Vier Objekte von den Salomons-Inseln. Gesammelt von Dr. Karl Rechinger in Wien.

11. 50 Elfenbeinarmringe aus den Somal-Galla-Ländern. Gesammelt von † Ingenieur Paul Alexander Szántó. Angekauft von dessem Vater Karl Szántó.

III. Die Bibliotheken.

a) Zoologische Abteilung.

Die allgemeine Bibliothek der zoologischen Abteilung wurde wie in den vorausgegangenen Jahren von Herrn Johann Fritz, welcher auch die Schreibgeschäfte für die Direktionskanzlei besorgte, unter der Oberleitung des Herrn Dr. H. Rebel verwaltet.

Der Zuwachs der Bibliothek beträgt an Einzelwerken und Separatabdrücken 679 Nummern in 736 Teilen, wovon 182 Nummern in 199 Teilen durch Ankauf, 470 Nummern in 510 Teilen als Geschenk und 27 Nummern in ebensoviel Teilen im Tausche erworben wurden.

An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen 271 Nummern in 315 Teilen, davon 81 Nummern in 95 Teilen (4 Nummern neu) durch Ankauf, 6 Nummern in 14 Teilen (1 Nummer neu) als Geschenk und 184 Nummern in 206 Teilen (4 Nummern neu) im Tausche gegen die «Annalen» ein.

Der Gesamtstand der Bibliothek einschließlich der bei den betreffenden Sammlungen getrennt aufgestellten Spezialbibliotheken, welche von heuer ab mit einbezogen werden, beträgt:

Einzelwerke und Separatabdrücke	21.713	Nummern in	26.874	Teilen
Zeitschriften	790	» »	11.712	»
zusammen . .	22.503	Nummern in	38.586	Teilen

Entlehnt wurden von 30 auswärtigen Interessenten 58 Werke in 67 Bänden.

Verschiedene Werke spendeten: Hofrat Dr. Fr. Steindachner (3 Zeitschriften, 1 Werk), Dir. Ludwig Ganglbauer (47), Kustos Prof. Dr. v. Marenzeller (39), Kustos Fr. Kohl (68), Kustos Fr. Siebenrock (112), Kustos A. Handlirsch (79), Kustos-Adjunkt Dr. R. Sturany (50, darunter 1 Zeitschrift), Kustos-Adjunkt Prof. Dr. Rebel (40), Kustos-Adjunkt Dr. A. Penther (7), Kustos-Adjunkt Dr. K. Toldt (1), Assistent Dr. Graf C. Attems (9), Hofrat Brunner v. Wattenwyl (1), Dr. Sassi (1), Kustos Apfelbeck (1), Herr Smallbones (1), Oberfinanzrat Bartsch (1 Zeitschrift), botanische Abteilung (13).

b) Botanische Abteilung.

Die Bibliotheksarbeiten wurden auch im Berichtsjahre von dem Kustos-Adjunkten Dr. K. v. Keißler durchgeführt.

In der Bibliothek mußten neuerlich verschiedene Umstellungen, insbesondere in den die Florenwerke enthaltenden Schränken, vorgenommen werden; außerdem wurden des Platzmangels halber zwei Schränke im Zimmer des Abteilungsleiters, welche bisher zur Aufbewahrung der Instrumente und mikroskopischen Präparate dienten, zur Aufstellung von Büchern adaptiert und belegt.

Das rapide Anwachsen der Zettelwerke «Index botanique» und «Index americaine» und das stetige Inordnunghalten derselben macht die Anschaffung eines neuen Kastens mit einem Fächerwerke notwendig. Dieser Kasten wurde im Bibliotheksraume aufgestellt an Stelle desjenigen Schrankes, in welchem bisher die Chemikalien aufbewahrt wurden.

Der Zuwachs der Bibliothek im Jahre 1906 und der Gesamtstand derselben können aus der folgenden Übersicht entnommen werden.

Zuwachs:

a) Einzelwerke und Sonderabdrücke:

als Geschenk	144	Nummern in	154	Teilen
durch Kauf	126	» »	152	»
» Tausch	48	» »	112	»
zusammen	318	Nummern in	418	Teilen

b) Zeit- und Gesellschaftsschriften:

als Geschenk	2	Nummern in	2	Teilen
durch Kauf	54	» »	81	»
» Tausch	35	» »	47	»
zusammen	91	Nummern in	130	Teilen
und zwar an:				
Zeitschriften	65	Nummern in	103	Teilen
Gesellschaftsschriften	26	» »	27	»
zusammen	91	Nummern in	130	Teilen

Gesamtzuwachs 409 Nummern in 548 Teilen.

Gesamtstand der Bibliothek Ende 1906:

Periodica	341	Nummern in	4262	Teilen
Einzelwerke	12355	» »	15048	»
zusammen	12696	Nummern in	19310	Teilen

Von den Akquisitionen mögen an dieser Stelle folgende speziell hervorgehoben sein: die Erwerbung der Bibliothek Buchenau (hauptsächlich wertvolle Separata über die Familie der Juncaceen); Kirk, Forstflora von Neu-Seeland; Verhandlungen und wissenschaftliche Ergebnisse des Internationalen botanischen Kongresses Wien 1905.

Geschenke widmeten der Bibliothek der botanischen Abteilung: die belgische Regierung; das botanische Museum der k. Universität Berlin; das botanische Museum in Helsingfors; der botanische Garten in Newyork; die k. k. Fideikommiß-Bibliothek; die Hamburger botanischen Staatsanstalten; Sr. Maj. Schiff «Panther»;

ferner die Herren: L. Adamović (Wien), C. G. Baenitz (Breslau), Prof. G. v. Beck (Prag); R. Buser (Genève), J. Constantineanu (Jassy, Rumänien), J. Dörfler (Wien), R. Hammer (Wien), A. v. Hayek (Wien), Prof. E. v. Janczewski (Krakau), S. Jávorka (Budapest), Dr. K. v. Keißler (Wien), A. Kneucker (Karlsruhe), H. Lindberg (Helsingfors), S. Murbeck (Lund, Schweden), J. H. Maiden (Sydney), V. Moore (Washington, U. S. A.), J. Niedenzu (Braunsberg, Ostpreußen), Prof. J. Palacký (Prag), C. Z. Pantu (Bukarest), Prof. F. Pax (Breslau), Dr. K. Preißecker (Wien), A. Procopianu-Procopovici (Bukarest), Dr. K. Rechinger (Wien), A. Rehder (Jamaica Plains, U. S. A.), H. Rehm (München), W. Roß (München), H. Schinz (Zürich), C. K. Schneider (Wien), P. Schorstein (Wien), Dr. F. Vierhapper (Wien), A. Weberbauer (Berlin), Hofrat Th. v. Weinzierl (Wien), Abteilungsleiter Dr. A. Zahlbruckner.

Die Photographiensammlung vermehrte sich um 11 Stück, und zwar 1 Stück als Geschenk von S. P. Ham (Java), 8 Stück als Geschenk der geologischen Abteilung, 2 Stück durch Kauf von F. Buchenau (Bremen).

Das Entlehnungsprotokoll weist Entlehnungen von 225 Bänden durch 39 Personen auf.

c) *Mineralogisch-petrographische Abteilung.*

Die Bibliotheksgeschäfte wurden vom Volontär Dr. Hlawatsch und vom Kanzlisten L. Friedl besorgt.

Der Zuwachs der Bibliothek beträgt:

Einzelwerke und Sonderabdrücke:

durch Ankauf	55	Nummern	in	64 Teilen
als Geschenk	37	»	»	37 »
im Tausch (durch die Intendanz)	23	»	»	23 »
Akquisition aus alten Dublettenbeständen	9	»	»	9 »
zusammen	124	Nummern	in	133 Teilen

Zeit- und Gesellschaftsschriften:

durch Ankauf (darunter 2 neue)	41	Nummern	in	71 Teilen
als Geschenk	18	»	»	24 »
im Tausch	22	»	»	25 »
zusammen	81	Nummern	in	120 Teilen

Geschenke sind eingelaufen: vom k. k. Ackerbauministerium (2 Zeitschriften), von der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien (Sitzungsberichte Abt. I—III, Anzeiger und Almanach), von der Akademie der Wissenschaften in Kopenhagen (1 Zeitschrift), von der Intendanz (1 Zeitschrift) und der botanischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien (4 Broschüren), von der Regierung in New-Zealand (1 Broschüre), vom Mineralogisch-geologischen Museum der Universität Kopenhagen (1 Buch und 1 Broschüre), vom Field Museum in Chicago, (2 Broschüren), von der Physikalisch-chemischen Gesellschaft in Königsberg (1 Zeitschrift), von der Société de l'Industrie Minerale in Paris (1 Zeitschrift), vom Cuerpo de los Ingenieros des Minas del Perú (1 Zeitschrift), von der Sektion für Naturkunde des Österreichischen Touristen-Klubs in Wien (1 Zeitschrift), von der Wiener mineralogischen Gesellschaft (1 Zeitschrift), von der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich (1 Zeitschrift), von der Gesellschaft für

Geschichte der Medizin und Naturwissenschaft (1 Zeitschrift), von den Redaktionen der «Ungarischen Montan-Industrie- und Handels-Zeitung» und der «Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen des Preußischen Staates» (1 Broschüre), von den Buchhandlungen Gerold & Cie. in Wien und R. Friedländer in Berlin (je 1 Zeitschrift), ferner von den Herren Dr. J. L. Barvíř in Prag (6 Broschüren), Prof. Dr. Becke in Wien (2 Broschüren), Dir. Regierungsrat Prof. Dr. Berwerth (2 Broschüren), Prof. Duparc in Genf (1 Broschüre), Prof. Dr. Viktor Goldschmidt in Heidelberg (9 Broschüren), Bergrat A. Grebel in Genf (2 Broschüren), Dr. Hlawatsch (2 Bände einer Zeitschrift und 1 Broschüre), Prof. Liversidge in Sydney (2 Broschüren), Prof. Dr. E. Sommerfeldt in Tübingen (1 Broschüre), Dr. M. Stark in Wien (1 Broschüre).

Stand der Bibliothek Ende 1906[1]):

Einzelwerke und Sonderabdrücke	14796 Nummern	in 16419	Teilen
Zeit- und Gesellschaftsschriften	237 »	» 6532	»
zusammen . .	15033 Nummern	in 22951	Teilen

Die Bibliothek wurde innerhalb der Abteilung vielfach von Fachgenossen benützt; das Ausleihjournal weist die Entlehnung von 71 Bänden an 37 Parteien aus.

Die Revision des Zettelkataloges erlitt durch die Reise und eine Erkrankung des Dr. Hlawatsch eine nicht unbedeutende Verzögerung.

d) *Geologisch-paläontologische Abteilung.*

a) Bücher und Karten.

Die Bibliotheksgeschäfte wurden zumeist von Dr. F. Schaffer besorgt.

Der Zuwachs der Bibliothek beträgt:

Bei den Einzelwerken und Sonderabdrücken: durch Kauf 72 Nummern in 76 Teilen, durch Tausch 31 Nummern in 31 Teilen, als Geschenk 176 Nummern in 179 Teilen, zusammen 279 Nummern in 286 Teilen.

Bei den Zeitschriften: durch Kauf 59 Nummern in 77 Bänden, durch Tausch 109 Nummern in 175 Bänden, als Geschenk 17 Nummern in 30 Bänden, zusammen 185 Nummern in 282 Bänden, wovon 9 Nummern in 22 Bänden neu.

Bei den Karten: durch Kauf 2 Nummern in 5 Blatt, durch Tausch 8 Nummern in 131 Blatt, als Geschenk 2 Nummern in 37 Blatt, zusammen 12 Nummern in 173 Blatt, wovon 2 Nummern in 31 Blatt neu.

Der Stand der Bibliothek war am 31. Dezember 1906 folgender:

Einzelwerke und Sonderabdrücke	13924 Nummern	in 15350	Teilen
Zeitschriften	566 »	» 8602	»
Karten	792 »	» 8176	Blatt

Die Bibliothek der Abteilung ist von 44 Personen benützt worden. Die Zahl der Entlehnungen nach außen betrug 179, die der entlehnten Bände und Karten 254.

Geschenke sind der Bibliothek zugekommen von folgenden Herren und Ämtern: k. k. akademisches Gymnasium in Wien (1 Nummer), Augustana Library auf Rock Island Ill (2), Dr. F. Blaschke (2), Botanische Abteilung des naturhistorischen

[1]) Durch Druckfehler sind in den letzten Jahrgängen der Annalen irrtümliche Zahlen angegeben: Bd. XX, p. 46 soll es heißen: Zeile 4 von unten 234 Nummern statt 734, Zeile 3 von unten 14697 Nummern statt 15197; Bd. XXI, p. 88, Zeile 12 von unten 14672 statt 15172 Nummern, Zeile 10 von unten 14907 statt 15307 Nummern.

Hofmuseums (8), Hofrat Prof. Dr. Th. Fuchs (124), Chefgeologe Dr. G. Geyer (3), Prof. Dr. J. B. Grzybowski in Krakau (3), Kustos Dr. A. Handlirsch (5), Prof. Dr. F. Huene in Tübingen (1), Kustos E. Kittl (3), Prof. Dr. F. Krasser (3), Marinesektion des k. u. k. Kriegsministeriums (2), Mineralogisch-geologisches Museum in Dresden (1), Dr. F. Schaffer (2), Staatsgymnasium in Villach (1), M. Stark in Wien (1), Sociedad geologica Mexicana (1), Intendant Hofrat Dr. F. Steindachner (2), Hofrat Prof. Dr. F. Toula (2), Prof. T. Wiśniowski in Krakau (2), J. V. Želizko in Wien (10), Zoologische Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (1).

b) Photographien und Bilder.

Die Geschäfte dieser Abteilung hat Fräulein C. Adametz besorgt.

Der Zuwachs dieser Sammlung betrug im Jahre 1906 421 Nummern, und zwar: 18 Nummern Aufnahmen Dr. R. Sturanys aus dem Jahre 1905 in Montenegro und Albanien, Geschenk desselben. 263 Nummern Aufnahmen von Dr. A. Penther aus dem Jahre 1902 im Gebiete des Erdschias Dagh, Geschenk der Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients in Wien. 97 Nummern Aufnahmen des Kustos E. Kittl im Jahre 1905 im Bösensteingebiet und den Niedern Tauern, Geschenk desselben. 43 Nummern Ansichten aus New-Zealand, Geschenk vom New-Zealand Government Department of Tourist and Health Resorts durch Herrn Fregattenkapitän v. Höhnel.

Der Stand der Photographien- und Bildersammlung war am 31. Dezember des Berichtsjahres: 6516 Nummern.

e) Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

1. Anthropologisch-prähistorische Sammlung.

Die Bibliothek der anthropologisch-prähistorischen Sammlung erhielt im Jahre 1906 durch Ankauf 21 Nummern in 21 Teilen, als Geschenk 4 Nummern in 4 Teilen und im Tauschwege 97 Nummern in 100 Teilen, im ganzen 125 periodische Schriften. An dem Tauschverkehre partizipierten die Anthropologische Gesellschaft in Wien durch 59 Vereine und Redaktionen mit 78 Publikationen und die Intendanz des Museums (Annalen) durch 18 Vereine und Redaktionen mit 19 Publikationen.

An Einzelwerken erhielt die Bibliothek 79 Nummern in 80 Teilen, davon als Gechenk 3 Nummern in 3 Teilen, von der Anthropologischen Gesellschaft 62 Nummern in 63 Teilen, durch die Intendanz 2 Nummern in 2 Teilen und durch Ankauf 12 Nummern in 12 Teilen.

Der Gesamtstand der Bibliothek Ende 1906 betrug: Einzelwerke 3444 Nummern in 5996 Teilen, periodische Schriften 214 Nummern in 3746 Teilen, zusammen 3658 Nummern in 9742 Teilen.

2. Ethnographische Sammlung.

An laufenden Zeitschriften bezog die ethnographische Sammlung 72 Nummern in 75 Teilen im Tausch gegen die «Annalen» durch die Intendanz, 63 Nummern in 69 Teilen von 52 Gesellschaften und Redaktionen durch die Anthropologische Gesellschaft gegen Ersatz der Kosten der von derselben für diese Schriften abgegebenen Exemplare ihrer «Mitteilungen» und 37 Nummern in 38 Teilen durch Ankauf, zusammen 172 Nummern in 177 Teilen, davon 12 Nummern in 12 Teilen neu.

An Einzelwerken erhielt die Bibliothek 9 Nummern in 18 Teilen als direktes Geschenk, 6 Nummern in 9 Teilen durch die Intendanz, 38 Nummern in 39 Teilen durch die Anthropologische Gesellschaft und 69 Nummern in 72 Teilen durch Ankauf, so daß der gesamte Zuwachs an Einzelwerken 133 Nummern in 149 Teilen beträgt.

Der Gesamtstand der Bibliothek betrug mit Ende 1906:

Einzelwerke und Sonderabdrücke	4803	Nummern in	5831	Teilen
Zeitschriften	428	» »	5181	»
zusammen . .	5231	Nummern in	11012	Teilen

Der Zuwachs an Photographien im Jahre 1906 beträgt 416, so daß die Sammlung gegenwärtig 8440 Nummern besitzt.

IV. Wissenschaftliche Reisen und Arbeiten der Musealbeamten.

a) Zoologische Abteilung.

Direktor Ganglbauer unternahm eine coleopterologische Forschungsreise in die cottischen Alpen, und zwar in das Quellgebiet des Po an der Nordseite des Monte Viso. Standquartier für die subalpine Region nahm er in Crissolo (1396 *m*), für die alpine Region im Albergo alpino auf dem Pian del Re (2019 *m*). Die Buchenwälder der Gehänge am rechten Ufer des Po unterhalb Crissolo bergen namentlich in ihren tiefen Lagen modernden Laubes eine überaus interessante Coleopterenfauna, die durch die Individuenzahl einiger subterranen Elemente überrascht. Durch zwölftägige Sammelarbeit bei Crissolo brachte Ganglbauer ein reiches Materiale vorwiegend siloicoler Coleopteren zustande, welches einige für die Wissenschaft neue und andere für die Musealsammlung neue Arten enthält. Die alpine Region der Nordseite des Monte Viso wurde im Vereine mit Herrn Rudolf Pinker aus Wien in der Richtung gegen das Rifugio Quintino Sella und in der Richtung gegen die nahe französische Grenze (Col de la Traversette, 2975 *m*) durch zehn Tage mit aller Gründlichkeit coleopterologisch exploriert. Besonders günstige Sammelstellen wurden an den zwei hochgelegenen Seen, dem Lago Fiorenze und dem Lago Ghiaretto, gefunden. Außer ansehnlichen Suiten der dominierenden alpicolen Coleopteren des Gebietes ergaben die hochalpinen Aufsammlungen gleichfalls einige bisher nicht in der Musealsammlung vertretene Arten, die allerdings nur in wenigen Exemplaren erbeutet werden konnten. Während seines Erholungsurlaubes unternahm Dir. Ganglbauer Sammelexkursionen in das Rhätikon und in die Loferer Steinberge.

Kustos Dr. v. Lorenz unternahm mit Herrn A. Dreher jun. auf dessen Yacht «Käthi» im April von Triest aus eine dreiwöchentliche Tour nach Dalmatien und benützte dieselbe, um Nachforschungen über das gegenwärtige Vorkommen des Schakals und der Mönchsrobbe an unserer Küste zu pflegen. Es wurde konstatiert, daß die von Wagner als *Canis dalmatinus* bezeichnete Schakalform auf der Halbinsel Sabbioncello und auf der Insel Kurzola noch immer zahlreich ist. Auch auf einem Eilande bei Kurzola und auf der Insel Giupana sollen Schakale noch vorkommen. Einige Versuche, auf Sabbioncello Schakale zu erbeuten, blieben bei der außerordentlichen Vorsicht der Tiere und bei der Kürze der hiezu verwendeten Zeit leider ohne Erfolg, obwohl man sie jede Nacht in größerer Anzahl bei Viganj und Kap Gomena an der Küste und bei Unter-Nakovan auf den Höhen der Halbinsel in nächster Nähe der Ansitze heulen hörte. Was

die Mönchsrobbe *(Monachus albiventer)* betrifft, so ergaben Erkundigungen, welche an Ort und Stelle persönlich eingeholt wurden sowie Berichte, die der Präsident der Seebehörde in Triest Herr v. Ebner in entgegenkommendster Weise von den verschiedensten Hafenämtern und Seeleuchten erstatten ließ und freundlichst zur Verfügung stellte, daß die genannte Robbe in Dalmatien gar nicht besonders selten ist, wenn sie auch wegen ihrer einsamen und versteckten Lebensweise schwer zur Beobachtung gelangt. Es kann jedenfalls als sicher angenommen werden, daß sie von Lesina an südlich noch heutzutage überall vereinzelt auftritt und bisweilen auch nördlicher bis gegen die Insel Cherso sich zeigt. Insbesondere können die Südküste von Lesina, die Spalmadoriinseln, das Ostende von Kurzola, die Südseite von Sabbioncello, die Küste bei Gravosa, Ragusa und Ragusa vecchia und schließlich die Bocche von Cattaro als Stellen öfteren Vorkommens gelten. Bei Lissa und Busi soll die Mönchsrobbe sogar häufig sein. Bei Sta. Domenica auf Lesina und bei Gravosa wurden Höhlen besichtigt, in welchen die Robben zeitweise hausen und ihre Jungen zur Welt bringen; auch bei Pelagosa und an anderen Punkten sollen sich solche Heimstätten befinden. Es sei hier Herrn Dreher auch öffentlich der Dank dafür ausgesprochen, daß er die Liebenswürdigkeit hatte, mit seinem Schiffe verschiedene Punkte zum Zwecke der Information besonders aufzusuchen und anzulaufen.

Kustos Siebenrock benützte die Gelegenheit, auf einer Urlaubsreise nach Köln das naturhistorische Museum in Wiesbaden zu besuchen und besichtigte die Schildkrötensammlung daselbst, welche einige seltene und interessante Exemplare besitzt.

Kustos A. Handlirsch benützte seinen Urlaub, um, unterstützt durch eine Subvention aus dem Reisefonde, seine hemipterologische Durchforschung der Alpenländer fortzusetzen. Er besuchte wiederholt verschiedene Teile der Schladminger und Radstätter Tauern, des Kammergebirges und der Gosauer Berge. Trotz des im allgemeinen sehr ungünstigen Wetters waren die meisten Exkursionen von Erfolg begleitet und ergaben eine Reihe interessanter Formen und viele neue Daten für die geographische Verbreitung.

Außer Hemipteren wurden auch Neuropteren, Perlarien, Plectopteren, Trichopteren sowie andere Insekten gesammelt und namentlich eine Reihe interessanter für die Musealsammlung neuer Larvenformen erbeutet.

Kustos-Adjunkt Dr. R. Sturany erhielt aus dem Reisefonde eine Subvention zum Zwecke von malakologischen Aufsammlungen im südöstlichen Teile Bosniens. Er benützte für seine Reise den Herbst (die Zeit vom 24. September bis 29. Oktober 1906) und konnte mit dem Ergebnisse derselben mit Rücksicht auf die ungünstige Witterung, welche ein Vordringen ins Hochgebirge, geschweige denn einen längeren Aufenthalt an höher gelegenen Lokalitäten, nicht gestattete, nur zum Teile zufrieden sein. Das Material, welches in der nächsten Umgebung von Sarajevo (Ilidže, Kiewo, Pale und Prača), des weiteren an der neuen Bahnstrecke bei Ustiprača, im Limgebiete bei Megjegje, Setihovo und Rudo, ferner bei Višegrad, Dobrun und Bjelobrdo an der serbischen Grenze sowie von Gorazda aus gelegentlich einiger weiter ausgreifenden Exkursionen nach Foča und in die Sutjeskaschlucht einerseits und nach Cajnica und dem Metalkasattel andererseits aufgesammelt wurde, ergänzt aber immerhin die durch die wiederholte Bereisung der Okkupationsländer aufgebrachten Vorräte in sehr willkommener Weise, so daß nun bald eine größere faunistische Arbeit publiziert werden kann. Den Abschluß der Reise bildete ein Ausflug über Fojnica und den Štit nach dem prächtigen Waldgebiete von Sebešic. Daß Herr Kustos V. Apfelbeck aus Sarajevo sich wieder des öfteren den Ausflügen Sturanys anschloß und ihm mit seinen reichen Erfahrungen

und seiner bewährten Orts- und Sprachenkenntnis zur Seite stand, sei hier dankbarst anerkannt.

Kustos-Adjunkt Dr. H. Rebel nahm zum Zwecke der Fortsetzung seiner faunistischen Studien in den Südalpen längeren Aufenthalt am Sellajoch in Südtirol und besuchte von dort aus auch das Fassatal. Die Ausbeute war eine durchaus zufriedenstellende und brachte der Landessammlung zahlreiche wertvolle Bereicherungen.

Dr. Karl Graf Attems führte in den Monaten Mai und Juni zusammen mit Kustos V. Apfelbeck aus Sarajevo eine vom Naturwissenschaftlichen Orientvereine subventionierte zoologische Reise in das Gebiet des Šar-Dagh durch, wobei von seiner Seite neben den ihn hauptsächlich interessierenden Myriopoden auch Isopoden, Oligochäten, Spinnen, Mollusken und einige Wirbeltiere, unter diesen besonders zwei Schildkrötenarten gesammelt wurden, die einer wissenschaftlichen Bearbeitung zugeführt werden. Über die Schildkröten hat Kustos Fr. Siebenrock im Zoologischen Anzeiger berichtet.

Dr. Karl Holdhaus unternahm in der Zeit vom 28. März bis 20. Juni 1906 mit Subvention der kais. Akademie der Wissenschaften eine zoogeographische Forschungsreise nach Italien. Der Zweck der Reise war, durch Explorierung mehrerer zoogeographisch bedeutsamer Gebiete das nötige Tatsachenmaterial für die Beurteilung zweier interessanter zoogeographischer und zugleich paläogeographischer Fragen, des Tyrrhenis- und des Adriatisproblems, zu gewinnen. Dr. Holdhaus sammelte auf seiner Reise in erster Linie Coleopteren, in zweiter Linie verschiedene andere Insekten, ferner Myriopoden, Spinnen, Landschnecken und niedere Wirbeltiere. Der Verlauf der Reise war folgender:

Zunächst explorierte Dr. Holdhaus durch sieben Wochen die Insel Sizilien in Gesellschaft der bekannten Coleopterologen A. Dodero fu Giustino aus Genua und Otto Leonhard aus Dresden. Es wurde namentlich in der Umgebung von Palermo, ferner im Bosco della Ficuzza in Zentralsizilien sowie im peloritanischen Gebirge gearbeitet.

Hierauf nahm Dr. Holdhaus durch drei Wochen (10. bis 31. Mai) am Monte Gargano in Apulien Aufenthalt. Herr Dr. Stolz aus Baden bei Wien hatte sich als Begleiter angeschlossen. Von dem Standquartiere Monte S. Angelo aus wurde die Fauna des Gargano mit Erfolg exploriert.

Es besteht die Hypothese, daß der Gargano noch während der jüngsten Tertiärzeit mit dem dalmatinischen Festlande quer über die Adria durch ein zusammenhängendes Landgebiet (Adriatis, E. Sueß) in Verbindung stand. Tatsächlich enthält die Coleopterenfauna des Gargano zahlreiche typisch dalmatinische Elemente.

Nach einem mehrtägigen Aufenthalte in Rom, der zur Besichtigung der römischen Coleopterensammlungen sowie zu einer ungemein erfolgreichen Exkursion ins Albanergebirge (in Begleitung der Coleopterologen A. Raffray und Paolo Luigioni) verwendet wurde, besuchte Dr. Holdhaus die Insel Elba, um daselbst durch zehn Tage die sommerliche Insektenfauna zu explorieren. Die Kenntnis der Elbaner Fauna ist von besonderem zoogeographischen Interesse, da Elba einen stehengebliebenen Pfeiler des alten Tyrrheniskontinentes darstellt, der Sizilien, Sardinien, Korsika, den toskanischen Archipel sowie vermutlich Teile der Catena metallifera des toskanischen Festlandes umfaßte.

Auf der Heimreise nahm Dr. Holdhaus einen eintägigen Aufenthalt in Bologna, um dem bekannten Coleopterologen Prof. A. Fiori einen Besuch abzustatten und dessen Sammlung zu besichtigen.

Zu Ostern des Jahres 1905 unternahm Dr. Pietschmann eine dreiwöchentliche zoologische Sammelexkursion nach Montenegro. Zunächst wurden mehrere Tage in

Risano, dem nördlichsten Orte der Bocche di Cattaro verbracht und von den marinen Fischen der Bucht eine kleine Sammlung angelegt. Hierauf begab er sich über Cetinje zunächst nach Rijeka, wo abermals gesammelt wurde; die nächste Station bildete der kleine, halb aus Ruinen bestehende Fischerort Žabljak, der, südlich vom Gorne blato gelegen, zu dieser Zeit vollständig vom Wasser des Gorne blatos und des Skutarisees eingeschlossen war. Die beiden Seen, die auf den Karten ja stets durch einen weiten Strich festen Landes getrennt erscheinen, bilden also einen Teil des Jahres — das ganze Frühjahr hindurch — eine einzige Wasserfläche, aus der die Hügel der Odrinska gora als Insel aufragen. Auf der Fahrt nach Žabljak wurde auch konstatiert, daß der auf den Karten bei Prevlaka, östlich von Rijeka, als Sattel zwischen zwei Höhen gezeichnete Rücken nicht besteht, sondern daß dort — wenigstens zur Überschwemmungszeit — eine mit Booten befahrbare Kommunikation des Rijekaflusses mit dem Skutarisee vorhanden ist. In Žabljak wurde eine Sammlung der Fischfauna des Gorne blato, die eben wegen der zeitweiligen Verbindung mit dem Skutarisee aus denselben Elementen wie die des letzteren besteht, zusammengebracht und dann die Weiterreise nach Podgorica angetreten. Auf dem Trümmerfelde der römischen Stadt Dioklea (von den Einwohnern Duklja genannt) ist *Testudo graeca* in großen Mengen verbreitet. Von diesen sowie von den Forellen der Podgorica passierenden Morača wurden mehrere Exemplare konserviert und nach einem kurzen Ausfluge nach Skutari sodann die Heimreise angetreten.

Am 20. August desselben Jahres trat Dr. Pietschmann eine Reise nach der Insel Sardinien zum Zwecke ichthyologischer und herpetologischer Aufsammlungen an. Am 1. September langte er in Porto Torres, dem kleinen Nordhafen der Insel an, wo er einige Tage des Aufenthaltes — die Sammelkisten waren noch nicht angelangt — zu Aufsammlungen in der dortigen Gegend verwendete. Von hier trat er dann die Weiterreise durch die Insel an. Von den drei Hauptstandorten, die er sich gewählt hatte, Sassari für den Norden, Nuoro für die Gebirgsgegenden des Inneren und Cagliari für den Süden, wurden verschiedene Sammelexkursionen gemacht, die ihn in die meisten Teile der Insel führten und an alle größeren Flußläufe derselben brachten. So wurden von dem ersten Standorte Castel Sardo, Tempio, Oschiri, Alghero und Bono, von dem zweiten Bosa und Macomer besucht und die höchste Erhebung der Insel, der Monte Gennargentu, bestiegen. Ein kürzerer Aufenthalt in der Mitte der Westküste, in Oristano, wurde zum Besuche von Fordongianus, dem alten Forum Trajani, verwendet. Schließlich wurde von Cagliari noch die südöstliche Gebirgsgegend bei Muravera bereist. Ein Besuch des südwestlichen Teiles der Insel, der noch geplant war (nach Iglesias usw.) konnte leider nicht mehr durchgeführt werden. Alle diese Exkursionen hatten die große Armut der sardinischen Flüsse an Fischarten erwiesen, da in denselben außer dem gewöhnlichen Aale nur Forellen gefunden wurden; wir können demnach sagen, daß Sardinien eigentlich keine echte Flußfischfauna besitzt. Interessant war, daß während des Aufenthaltes in Nuoro im Tirsoflusse in der Nähe dieses Ortes, also in der Mitte der Insel und hoch über dem Meere, große Massen einer *Atherina*-Art gefangen wurden, die offenbar zeitweise aus dem Meere so hoch ins Gebirge hinaufwandern. Die einzelnen Aufenthalte wurden außerdem zu kleinen Aufsammlungen von Insekten und Mollusken, die Aufenthalte an der Meeresküste zur Sammlung von marinen Fischen verwendet. Ende Oktober trat Dr. Pietschmann dann die Heimreise an.

Publikationen:

Ganglbauer, L.: Revision der Blindrüßlergattungen *Alaocyba* und *Raymondionymus*. (Münchner Coleopt. Zeitschr., Bd. III, p. 135—170.)

Ganglbauer, L.: Coleoptera in: Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh. Annalen k. k. naturhist. Hofm., Bd. XX, p. 246—290.)

— Bemerkungen über einige *Dyschirius*-Arten. (Wiener Entom. Zeit., XXV. Jahrg., p. 265—266.)

— *Malthinus marginicollis* n. sp. Die *Malthodes* aus der Gruppe des *nigriceps* Muls. (Il Naturalista Sicil. Anno XIX, p. 49—55.)

Handlirsch, A.: A new Blattoid from the cretaceous formation of North America. (Proc. U. S. Nat. Mus., Washington XXIX, p. 655—656.)

— Revision of American palaeozoic Insects. (Proc. U. S. Nat. Mus. Washington XXIX, p. 661—820. Mit 109 Abbildungen.)

— Über Phylogenie der Arthropoden. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien LVI, p. 88—103.)

— Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Ein Handbuch für Paläontologen und Zoologen. Leipzig, Engelmann. Lex.-8°. Lief. 1—4 mit zusammen 640 Seiten und 36 Doppeltafeln.

— Fernand Meunier und seine Arbeiten über die Paläontologie der Insekten. Wien, 8°, Verlag des Verfassers.

Kohl, Franz Friedr.: Zoologische Ergebnisse der Expedition der kais. Akademie der Wiss. nach Südarabien und Sokotra im Jahre 1898—1899. Hymenopteren. (Denkschr. der kais. Akademie der Wiss. in Wien, math.-nat. Kl., Bd. LXXI, 1906, p. 1—134 [4°] und 11 Taf.)

— Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh, ausgeführt von Dr. A. Penther und Dr. E. Zederbauer. Hymenopteren. (Ann. k. k. naturhist. Hofm., Bd. XX, 1905, Heft 2, p. 220—246, mit 2 Taf.)

Lorenz, Dr. L. v.: Zur Kenntnis der Steinböcke Innerasiens. (Denkschr. der kais. Akademie der Wiss., Bd. LXXX, 1906, p. 83—105, mit 2 Taf.)

— *Gazella salmi* nov. spec. (Sitzungsber. der kais. Akademie der Wiss., Bd. CXV, 1906, p. 21—25, mit Textfiguren).

— Über zwei neue Schakale aus Nordostafrika. (Anzeiger der kais. Akademie der Wiss., Nr. XVIII, 1906, p. 306—308.)

Marenzeller, Dr. E. v.: Über den Septennachwuchs der Eupsamminen E. H. (Denkschr. der kais. Akademie der Wiss., Bd. LXXX, 1906.)

— Tiefseekorallen des Roten Meeres. (Ibidem, mit 2 Taf., 1906.)

— Riffkorallen des Roten Meeres. (Ibidem, mit 29 Taf., 1906.)

Rebel, Dr. H.: *Auchmophila kordofensis*, eine neue Psychidengattung und Art, nebst Verzeichnis der übrigen von Dr. Franz Werner im ägyptischen Sudan gesammelten Arten. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wiss. Wien, Bd. CXV, p. 1—10, Taf.)

— Lepidopteren aus Morea. II. Nachtrag. (Berliner entom. Zeit., Bd. L, p. 291—314, mit 3 Fig.)

— Lepidopteren in Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh, ausgeführt von Dr. A. Penther und Dr. E. Zederbauer. (Ann. k. k. naturhist. Hofm., Bd. XX, p. 189—219, mit Textfigur.)

— Über äthiopischen Saturniden. (Deutsch. Ent. Zeitschr. «Iris», Bd. XIX, p. 97—101.)

— Fünfter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren. (Ann. k. k. naturhist. Hofm., Bd. XXI, p. 22—44.)

— Eine zoologische Studienreise nach Ostkreta. (Vortrag, Schriften des Vereines zur Verbreitung naturw. Kenntnisse in Wien, Bd. 47, 1907.)

Siebenrock, F.: Schildkröten aus Südamerika. (Zool. Anzeiger, Bd. XXX, 1906, Nr. 3/4, mit 1 Textfigur.)

Siebenrock, F.: Bemerkungen zu zwei seltenen Schildkröten. (Zool. Anzeiger, Bd. XXX, 1906, Nr. 5.)
— Zur Kenntnis der Schildkrötenfauna der Insel Hainau. (Ibid., Bd. XXX, 1906, Nr. 17/18, mit 2 Textfiguren.)
— Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise von Dr. Franz Werner nach Ägypten und im ägyptischen Sudan. IV. Krokodile und Schildkröten. (Sitzungsberichte der kais. Akad. der Wiss., math.-nat. Kl., Bd. CXV, Abt. I, 1906, p. 817—839, mit 8 Textfiguren.)
— Eine neue *Cinosternum*-Art aus Florida *(C. steindachneri)*. Zool. Anzeiger, Bd. XXX, 1906, Nr. 22, mit 1 Textfigur.)
— Zur Kenntnis der mediterranen *Testudo*-Arten und ihre Verbreitung in Europa. (Ibid., Bd. XXX, 1906, Nr. 25.)
— Schildkröten von Ostafrika und Madagaskar, in: Prof. Dr. A. Voeltzkows Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, Bd. II, 1906, p. 1—40, mit 5 Tafeln und 14 Textfiguren. 4°.

Steindachner, Dr. F.: Bemerkungen zu *Liparophis Bedoti Peracca* und *Lachesis monticola*. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss., mat.-nat. Kl., Bd. CXV, Abt. I, 1906, p. 905—909, mit 1 Tafel.)
— Zur Fischfauna der Samoainseln. (l. c., p. 1369—1425.)

Sturany, Dr. R.: Bericht über die im Jahre 1905 durchgeführte zoologische Reise nach Nordalbanien. Mit 6 Phototypien. (XI. Jahresbericht für 1905 des Naturwissenschaftlichen Orientvereines, Wien 1906, Selbstverlag des Vereines, p. 21—36.)
— Schalentragende Mollusken. Mit 10 Abbildungen im Texte. (Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias Dagh (Kleinasien), ausgeführt von Dr. Arnold Penther und Dr. Emerich Zederbauer im Jahre 1902. Ann. k. k. naturhist. Hofm., Bd. XX, Heft 2/3, 1905, p. 295—308.)

Toldt, Dr. K.: Interessante Haarformen bei einem kurzschnabeligen Ameisenigel. Zoolog. Anz., Bd. XXX, p. 305—319, 5 Textfiguren, 1906.)
— Über das Haar- und Stachelkleid von *Zaglossus* Gill. (*Proechidna* Gervais). (Ann. k. k. naturhist. Hofm., Bd. XXI, p. 1—22, Taf. I—3, Wien 1906.)

b) Botanische Abteilung.

Kustos Dr. A. Zahlbruckner verbrachte, unterstützt durch eine Reisesubvention, den Sommerurlaub dieses Jahres gänzlich in Schladming im oberen Ennstale, nachdem sich im vergangenen Jahre, gelegentlich eines mehrtägigen Aufenthaltes daselbst, das Gebiet außerordentlich günstig zeigte und eine ersprießliche Sammeltätigkeit versprach und da es fernerhin beim Sammeln von niedrigen Pflanzen notwendig ist, ein Standquartier zu besitzen. Die Ungunst der Witterung der Sommermonate beeinträchtigte das Sammeln nicht unerheblich, nichtsdestoweniger gelang es, bei Ausnützung der besseren Witterung eine recht befriedigende Aufsammlung zustande zu bringen. Gesammelt wurden in erster Linie Zellkryptogamen, insbesondere solche, welche für die «Kryptogamae exsiccatae» aufgelegt werden konnten, es wurden jedoch auch die Phanerogamen nicht gänzlich vernachlässigt. Die wissenschaftliche Bearbeitung ergab ganz schöne Resultate: unter den Pilzen fand Prof. Dr. F. v. Höhnel einige höchst seltene Arten, deren neuerliches Auffinden in gutentwickelten Exemplaren Gelegenheit bot, diese Spezies eingehender zu studieren und neue Beiträge zur Kenntnis ihres Baues zu liefern. Unter den aufgesammelten Flechten fanden sich zwei neue Arten: *Lecidea*

Giselae A. Zahlbr. und *Pertusaria tauriscorum* A. Zahlbr. und eine Reihe seltener Arten.

Kustosadjunkt Dr. K. v. Keißler, unterstützt durch eine Reisesubvention, hielt sich während seines Urlaubes im Salzkammergut auf und führte daselbst zahlreiche Exkursionen aus, um für das Herbar der botanischen Abteilung Kryptogamen, insbesondere Pilze und Algen zu sammeln. Auch für die «Kryptogamae exsiccatae» wurden eine Anzahl von Pilzen sowie einige Algen in je 60 Stück eingelegt. Ferner beschäftigte sich derselbe mit der Untersuchung der pflanzlichen Schwebeflora (Phytoplankton) des Traunsees sowie einiger anderer kleinerer Seen des Salzkammergutes, was ihm Gelegenheit bot, einige seltenere Algen für das Herbar zu akquirieren, so *Characium Hookeri* Hansg.

Seinen Urlaub verbrachte Assistent Dr. K. Rechinger im Salzkammergut und verwendete diese Zeit, um auf zahlreichen Exkursionen hauptsächlich in der Umgegend von Aussee die Kryptogamenflora dieser in bezug auf Phanerogamen schon besser bekannten Gebiete zu erforschen. Sein Hauptaugenmerk richtete der Genannte auf Pilze und Lichenen und es gelang ihm, für die von der Abteilung herausgegebenen «Kryptogamae exsiccatae» 28 Arten à 60 Exemplare aufzubringen. Ferner machte derselbe Aufsammlungen von Plankton im Altausseer-, Grundl- und Ödensee. (Vgl. die Bearbeitung dieser Ausbeute durch Dr. K. v. Keißler in Österr. bot. Zeitschr. 1907, Heft 2.)

Publikationen:

Keißler, K. v.: Bearbeitung der *Ascomycetes, Hymenomycetes* und Fungi imperfecti in Zahlbruckner, Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas» Cent. XII. (Ann. k. k. naturhist. Hofm., Bd. XX, p. 311 ff.).

— Beitrag zur Kenntnis des Planktons einiger kleinerer Seen in Kärnten. (Österr. bot. Zeitschr., Bd. LVI, p. 53 ff.)

— Planktonstudien über den Wörthersee in Kärnten. (Ibid., p. 195 ff.)

— Notiz über das Augustplankton des Gardasees. (Ibid., p. 414 ff.)

Rechinger, Dr. K. und Frau L. Rechinger: Ausflug zu dem neuentstandenen Krater auf der Insel Savaii (Samoa) im August 1905. (Mitt. d. k. k. geograph. Ges. Wien 1907, Heft 1, p. 28—37.)

— und — Bericht über eine naturwissenschaftliche Reise nach den Samoa- und Salomonsinseln. (Mitt. d. Sekt f. Naturkunde des Österr. Tour.-Kl., 18. Jahrg. [1906], p. 33 ff.)

— Botanische Skizzen aus den Gärten von Honolulu. (Mitt. d. Sekt. f. Naturkunde des Österr. Tour.-Kl., 18. Jahrg. [1906], p. 9 ff.)

— Über einen aufgegebenen Posten der Rebenkultur. («Die Weinlaube», Jahrg. 1906, Nr. 24.)

— Über einen in den Tropen beobachteten kultivierten Weinstock. («Die Weinlaube», Jahrg. 1906, Nr. 23.)

— und Krasser, Dr. F.: Bearbeitung der von Prof. v. Höhnel im Jahre 1899 in Brasilien gesammelten Melastomaceen. (Österr. bot. Zeitschr., Bd. LVI, 1906, Nr. 5 6.)

— Alte Weinstöcke in den Donauauen (Prater) bei Wien. Mit 2 Abbild. («Die Weinlaube», Jahrg. 1906, Nr. 40.)

— Bearbeitung der Algen in der XIII. Centurie der «Kryptogamae exsiccatae».

— Bearbeitung der *Melastomaceae* in A. Usteri, Contribução para o conhecimento da Flora dos arredores da cidade de São Paulo in Annuar da escola polytech. de S. Paulo. 1906.

Zahlbruckner, Dr. A.: *Campanulaceae andinae.* (Engler, Botanische Jahrbücher, Bd. XXXVII, 1906, p. 451—463.)

— *Lindauopsis,* ein neuer Flechtenparasit. (Berichte d. Deutsch. Bot. Gesellschaft Berlin, Bd. XXIV, 1906, p. 142—146, Taf. X.)

— Flechten in Engler und Prantl: «Natürl. Pflanzenfamilien», Lieferung 225. (Leipzig, Engelmann, 8°.)

— Die Flechten der Deutschen Südpolarexpedition 1901—1903. (Deutsche Südpolarexpedition 1901—1903, im Auftrage des Reichsamtes des Innern herausgegeben von Erich von Drygalski, Bd. LIII, Berlin 1906, 4°, p. 19—55, 3 kolor. Taf.)

— Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas editae a Museo Palatino Vindobonensi», Cent. XII—XIII. (Ann. k. k. naturhist. Hofm. Wien, Bd. XX, 1906, p. 1—48.)

— Beitrag zur Flechtenflora Kretas. (Sitzungsber. kais. Akad. d. Wissensch. Wien, math.-naturw. Klasse, Bd. CXV, Abt. I, 1906, p. 504—523.)

— Neue Flechten III. (Annales Mycologicae, Bd. IV, 1906, p. 486—490.)

— Neue Beiträge zur Flechtenflora des Pozsonyer Komitates. (Verhandl. d. Ver. für Natur- und Heilkunde in Preßburg, Bd. XXV [1905] 1606, p. 119—135.)

— Ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Botanik in Ungarn. (Magyar Növényt. Lapok, Bd. V, 1906, p. 11—15.)

— Flechten in «Botanischer Jahresbericht», Bd. XXXIII, 1. Abt. (1905), 1906, p. 644—672.

c) *Mineralogisch-petrographische Abteilung.*

Während des Sommerurlaubes führte Direktor Berwerth in Gemeinschaft mit Prof. Becke einen vom Ministerium für Kultus und Unterricht subventionierten Studienausflug von acht Lehramtskandidaten durch das von Berwerth aufgenommene Querprofil in den östlichen Zentralalpen. Die Exkursion nahm ihren Ausgang von Mitterberg in Salzburg und bewegte sich über Dienten nach Lend im Salzachtal, Hofgastein (Profil Gamskarkogel), Bad-Gastein, Angerschlucht, Böckstein (Anlauftal) über den Niedertauern nach Mallnitz, von hier über die Lonza nach Obervellach im Mölltal, von Stall aus durch die Wölla über das Wöllaertörl und das Gnoppnitztal nach Greifenburg im Drautal. Die Exkursion währte elf Tage und nahm bei günstiger Witterung einen ungestörten Verlauf.

Den verbleibenden Rest seines Urlaubes verwendete Direktor Berwerth im Auftrage der k. Akademie der Wissenschaften von Mallnitz aus zur Inspizierung der geologischen Aufschlüsse im Tauerntunnel, Dössentunnel und oberen Kaponigtunnel und zur geologischen Begehung der Südrampe der Tauernbahn vom Seebachtal bis zum Kaponigtunnel oberhalb Obervellach. Von letzterer Station aus wurde dann das Schieferprofil über den Pfaffenberg bis zum Gneis des Groneck verfolgt und dann das Profil der Schieferhülle im Zwental bis zur Gneisgrenze aufgenommen. Auf einem Ausfluge auf das Kitzbühelhorn gelang es Berwerth, unterhalb des Gipfelhauses im kristallinischen, eisenreichen Dolomit Silurversteinerungen aufzufinden.

An einem Ausfluge der Wiener mineralogischen Gesellschaft zu den Magnesitwerken in der Veitsch und dem alten Kupferbergbau auf dem Sattlerkogel beteiligten sich Direktor Berwerth und Kustos Dr. Köchlin. Einige lehrreiche Magnesitstufen, die das Verdrängen des Dolomits durch den Magnesit zeigen, und mehrere interessante Mineralien wurden für das Museum gesammelt.

An den Ausstellungen der Wiener mineralogischen Gesellschaft hat die Abteilung durch Beschickung, wozu Dr. Köchlin und Dr. Wachter die Auswahl trafen, regelmäßig teilgenommen.

Volontär Dr. Hlawatsch nahm auf eigene Rechnung am X. Internationalen Geologenkongreß in Mexiko teil und machte die Exkursion zum Jorullo, die Ostexkursion (Jalapa und Orizaba) und die Nordexkursion bis Monterrey mit. Die Reise führte auf dem Hinwege mit dem Dampfer «Prinz Joachim» der Hamburg—Amerika-Linie nach Veracruz, wo er am 6. August anlangte. Da bis zum Beginne der Kongreßexkursionen noch zehn Tage Zeit war, schloß Hlawatsch sich den Herren Prof. Hobson und Mr. Cadell an, die eine Seitentour zu den Ruinen von Mitla und den Silberbergwerken von Ocotlán (Staat Oaxaca) unternahmen. In den Silberwerken wurden sie von Mr. Friend aufs liebenswürdigste aufgenommen. Bei der Jorulloexkursion, welche am 20. August begann, wurden außer diesem im Jahre 1759 entstandenen Vulkane noch der Krater des Nevado de Toluca und die Stadt Morelia besucht.

Während des vom 4. bis zum 15. September dauernden eigentlichen Kongresses wurden Ausflüge nach Cuernavaca, zu den Pyramiden von Teotihuacán und nach Pachuca unternommen. Der Aufenthalt in der Hauptstadt Mexikos bot auch Gelegenheit, die prachtvollen Sammlungen des Österreichers Dr. Franz Baron Kaska unter dessen persönlicher liebenswürdiger Führung zu besichtigen. Auf der Nordexkursion nahm Hlawatsch an dem Besuche der Explosionskrater von Valle de Santiago, sowie der Bergstadt Guanajuato, an der Besichtigung der Schwefelgruben von Conejos, des Cerro de Muleros bei El Paso (an der amerikanischen Grenze), der Umgegend von Parrál, des wegen seiner Ähnlichkeit mit den Erzlagerstätten des Banates merkwürdigen Kupferbergwerkes Aranzazú bei Mazapil und des Kohlenbergwerkes La Esperanza (Staat Coahuila) teil. Die Art der Exkursionen brachte es mit sich, daß nur im bescheidensten Maße Aufsammlungen gemacht werden konnten.

Am Rückweg, der am 30. September von Monterrey angetreten wurde, besuchte Hlawatsch die Städte Buffalo, Albany und Newyork und hatte dabei Gelegenheit, das New-York State Museum und das American Museum of Natural History zu besichtigen. Er wurde dabei aufs liebenswürdigste von den Herren Dr. Rüdeman (Albany) und Dr. Gratacap (Kustos der Miner. Abt. des American Museum) herumgeführt. In Newyork hatte er ferner noch die Gelegenheit, Herrn Dr. G. F. Kunz von der Firma Tiffany & Cie, welcher mit den Hofmuseen schon seit langer Zeit in Verkehr steht, kennen zu lernen, und wurde von demselben ebenfalls aufs liebenswürdigste aufgenommen.

Am 11. Oktober schiffte er sich ein und kam am 20. Oktober via Cherbourg in Wien an.

Publikationen:

Berwerth, Friedrich: Der Eläolithsyenitstock des Piricske bei Gyergyó Szt. Miklós und Ditro in der Gyergyó, Siebenbürgen. (Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpatenvereines, Bd. XXV, 1905.)

— Andreas Xaver Stütz. Zu seinem 100. Todestage. (Tschermaks mineralogisch-petrographische Mitteilungen, Bd. XXV, 1906, p. 215. Im Auszuge in «Österr. Revue», Bd. XVII, Heft 67, p. 77.)

— Das Meteoreisen von Kodaikanal und seine Silikatausscheidungen. (Tschermaks Mineralogisch-petrographische Mitteilungen, Bd. XXV, 1.—3. Heft, 1907, p. 179.)

Berwerth, Friedrich: Welche Farbe soll man als Hintergrund für Mineralschaustellungen wählen? (Museumskunde, Bd. II, Heft 3, 1906.)
— Über einen Eisenkristall aus dem Meteorsteine von Laborel. (Tschermaks Mineralogisch-petrographische Mitteilungen, Bd. XXV, 1906.)
— Einige Bemerkungen über die Herkunft der «Gruben und Grübchen» auf der Oberfläche der Meteorsteine. (Tschermaks Mineralogisch-petrographische Mitteilungen, Bd. XXV, Heft 6, 1906.)
Köchlin, Dr. Rudolf: Uber Pyrit von Rudobánya. (Mitteilungen der Wiener mineralogischen Gesellschaft, 1906, Nr. 32, p. 47—51.)
Hlawatsch, Dr. Karl: Über den Amphibol von Cevedaes in Portugal. (Festschrift zur Feier des 70. Geburtstages von H. Rosenbusch, p. 68—76.)

An Materiale unserer Sammlungen ausgeführte Untersuchungen wurden publizirt von:

Neugebauer, Franz: Die Kristalltracht von einfachen Kristallen und Karlsbader Zwillingen des Orthoklases. (Tschermaks mineralogisch-petrographische Mitteilungen, Bd. XXV, Heft 5, p. 413.)
Kreutz, Stephan: Über die Ausbildung der Kristallform bei Kalzitzwillingen. Mit 5 Tafeln und 10 Textfiguren. (Denkschriften der mathem.-naturwiss. Klasse der k. Akad. d. Wiss., Bd. LXXX, p. 15.)

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Kustos E. Kittl hat, abgesehen von einigen kleineren Exkursionen, seine Studien im Gebiete der Hohen Wand fortgesetzt und daselbst eine Reihe von photographischen Aufnahmen gemacht.

In der Zeit seines Sommerurlaubes hielt sich derselbe in den Rottenmanner Tauern auf, woselbst er geologische und photographische Aufnahmen mit besonderer Rücksicht auf ein von ihm begonnenes Gebirgsrelief dieses Gebietes machte. Kurze Zeit nahm auch Dr. Blaschke an diesen Arbeiten teil.

Dr. F. Schaffer hat mehrere Exkursionen im Becken von Wien unternommen. Auf seiner Urlaubsreise hat derselbe das Museo civico in Mailand und die Sammlungen des geologischen Institutes der Universität in Lyon besucht.

Dr. Friedrich Blaschke unternahm während des Frühjahrs und Sommers Aufsammlungen an verschiedenen Lokalitäten in der Umgebung Wiens. Aufgesucht wurden von ihm: die Ziegeleien von Heiligenstadt, von Leopoldsdorf und andere Tegelgruben der Congerienstufe, diejenigen von Traiskirchen, Baden, Soos und Vöslau im marinen Miocän, ferner die Schreibersche Sandgrube auf der Türkenschanze; behufs Aufsammlungen in den Leithakalken wurden der Rauchstallbrunngraben bei Baden sowie die Steinbrüche am Rande des Leithagebirges (Bruck a. L., Kaisersteinbruch, Mannersdorf, Au, Hof, Loretto, Müllendorf) aufgesucht und Fossilien, Zähne und Knochen gesammelt und erworben. Bei Groß-Höflein konnten Fossilien der Congerienschichten gesammelt werden. Ein Besuch galt dem Zillingsdorfer Braunkohlentagbau, in dem aufrechtstehende Stämme in den hangenden Tegel emporreichen. Im sogenannten Steinkeller, einer kleinen Höhle bei Mayerling, wurden in Begleitung des Herrn F. Nißl aus Baden Reste von *Ursus spelaeus* ausgegraben. Weiters wurde auch im marinen Sande des Sandberges bei Neudorf a. March gesammelt.

In Ernstbrunn konnten in den herrschaftlichen Steinbrüchen eine Anzahl von Diceraten und anderen Steinkernen aus den weißen Klippenkalken des Tithon zustande

gebracht und Sammelbeziehungen angeknüpft werden. Es wurden dann die Hallstätter Kalke von Hernstein und Mühlgraben bei Oberpiesting besucht.

Zu Ostern unternahm der Obgenannte einen Besuch der durch den Bau der zweiten Kaiser Franz Josef-Wasserleitung geschaffenen Aufschlüsse und Stollen zur Feststellung der geologischen Profile und allfälligen Aufsammlung von Fossilien. Besucht wurden dabei der Hauptstollen durch den Tremmel von Göstling aus sowie die benachbarten Lehnenstollen. Sie führen hauptsächlich durch Triaskalke und Dolomite und lieferten keine organischen Reste. Der 3 *km* lange Stollen durch den Grubberg mit den Mundlöchern in Lunz und in der Mitterau bei Kienberg-Gaming sowie die Lehnenstollen in der Mitterau durchfahren mehrfach Lunzer Schichten und lieferten Pflanzen und Konchylienreste. Namentlich auf den Deponien des Hauptstollens und des Förderstollens VII konnte aufgesammelt werden. Endlich wurde noch der Stollen durch den Hoch*p*yrha an den Mundlöchern in Scheibbs und St. Georgen besucht. Er fährt gänzlich durch Flyschgesteine, die teilweise reichlichen pflanzlichen Detritus sowie Bitumen und Gase enthielten, aber keinerlei bestimmbare organische Reste geliefert haben.

Ende Juni wurde gelegentlich eines mehrtägigen Aufenthaltes in Waidhofen a. Y. der in den Grestener Schichten angelegte Kohlenbau in Hinterholz sowie die im Umkreis befindlichen Fundorte im Bereiche der Kössener Schichten, ferner im Lias, Tithon, Neocom und der Gosauformation aufgesucht und überall aufgesammelt.

Ende August endlich konnte Dr. Blaschke eine dreiwöchentliche Sammeltour unternehmen, die sich auf folgende Lokalitäten erstreckte: das Laussatal bei St. Gallen, ferner Groß-Reifling, wo der bekannte Fundort im Tiefen Graben im Bereiche des Reiflinger Kalkes ausgebeutet wurde, ferner die Daonellenschichten an der Salzamündung; auf dem Bergstein bei Landl wurden an dem von Bittner erwähnten Fundorte in den Hallstätter Kalken Daonellen und Brachiopoden aufgesammelt; in Eisenerz wurde in den Werfener Schichten, hauptsächlich auf dem Hochprossen, am Leopoldsteinersee sowie im kleinen Fölzgraben sowohl in den roten und grünen sandigen als auch in den kalkigen Lagen entsprechende Ausbeute an Fossilien erzielt; im Gesäuse wurde im Heindlkar unter den Wänden der Hochtorgruppe sowie im Johnsbachtal in dem vom Ödstein kommenden Seitengraben in den Carditaschichten, die als schmales Band durchziehen, Material aufgesammelt.

Schließlich wurden noch im Gollingtale bei Rottenmann zur Ergänzung der im Vorjahre mit Herrn Kustos Kittl ausgeführten Aufnahmsarbeiten einige Profile abgegangen und auf der Rückkehr die Aufschlüsse an der neuen Wasserleitung in Lunz und Kienberg-Gaming nochmals besucht und hiebei namentlich in der Mitterau auf der Deponie des Hauptstollens sowie des Förderstollens VII weitere Aufsammlungen vorgenommen.

Publikationen:

Kittl, E.: Geschichte der Sektion für Naturkunde des Österr. Touristen-Klubs (in der von demselben anläßlich ihres 25jährigen Bestandes herausgegebenen Festschrift der Sektion), Wien 1906.

Schaffer, F.: Geologie von Wien, II. und III. Teil, 8°, 370 Seiten und 18 Tafeln, R. Lechner.

— Grundzüge der Geologie von Wien. (Monatsblatt d. Wiss. Klubs, XXVIII. Jahrg., Nr. 3.)

Blaschke, F.: Exkursion des Naturwissenschaftlichen Vereines in das Vizentinische Tertiär und nach Recoaro, Ostern 1905. (Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines an der Universität Wien, IV. Jahrg., 1906.)

e) Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

Regierungsrat F. Heger arbeitete während eines längeren Sommerurlaubes an seinem zur Publikation bestimmten Werke über seine Reisen in Indochina und im Malaiischen Archipel.

Im Monate Oktober trat er mit einer Unterstützung aus dem Reisefonde seine erste Reise nach Marseille an, um die dortige Kolonialausstellung zu studieren und namentlich, um die dort befindliche Sammlung des Laosreisenden Alfred Raquez näher in Augenschein zu nehmen, auf die Freiherr v. Andrian-Werburg aufmerksam gemacht hatte, da eine eventuelle Erwerbung derselben in Aussicht genommen war. Über Zürich erreichte er zuerst Bern, wo ein kurzer Aufenthalt gemacht wurde, um die in dem dortigen neuen Museum befindliche ethnographische Sammlung in Augenschein zu nehmen. Diese ist nicht von besonderem Umfange, enthält aber manche interessante Suiten, von denen die von J. Wäber, einem Begleiter Cooks auf seiner letzten Weltreise, gesammelten Stücke zu den weitaus wertvollsten gehören und heute bei keiner ethnographischen Publikation über Polynesien übergangen werden dürfen. Von dort ging die Reise dann weiter über Genf und Lyon nach Marseille, wo ein mehrtägiger Aufenthalt genommen wurde. Die Exposition Coloniale, welche dort vom 15. April bis Mitte November geöffnet war, enthielt eine ausgezeichnete Auswahl von Naturprodukten und ethnographischen Gegenständen aus sämtlichen französischen Kolonien und gehörte durch ihre originellen, im Stile des jeweiligen Landes erbauten Pavillons und die geschmackvolle Anordnung der Objekte zu einer der interessantesten Ausstellungen dieser Art. Besonders gut waren die afrikanischen und ostasiatischen Kolonien Frankreichs vertreten. Erstere waren in verschiedenen originellen Pavillons untergebracht, welche sich rechts von der Hauptavenue befanden, während die ostasiatischen Pavillons links von derselben gelegen waren. In einem der letzteren war auch die Sammlung des Herrn A. Raquez untergebracht, welche den eigentlichen Anstoß zu dieser Reise gegeben hatte. Sie bestand im wesentlichen aus einer sehr bedeutenden ethnographischen Sammlung, an welche sich eine Anzahl zoologischer Gegenstände anschloß, welche dieser treffliche, seither leider verstorbene Sammler während seiner zehnjährigen Reisen im Laosgebiete Indochinas gesammelt hat. Nach einem eingehenden Studium dieser Sammlung sowie der anderen ethnographischen Kollektionen dieser hochinteressanten Ausstellung wurde die Rückkehr nach Wien über Nizza, Genua, Mailand und Zürich angetreten. In Zürich wurde noch ein Besuch bei Herrn Universitätsprofessor Dr. R. Martin gemacht, welcher die Güte hatte, die kleine ethnographische Sammlung zu zeigen und sein trefflich eingerichtetes anthropologisches Laboratorium zu demonstrieren.

Nach erfolgter Rückkehr nach Wien war es die erste Sorge, die Erwerbung der so wichtigen Sammlung Raquez zu ermöglichen. Die europäischen Museen zeigen gerade aus dem Laosgebiete nur eine sehr dürftige ethnographische Vertretung; ebenso fehlen in dem neuen Museum in Hanoï solche fast ganz, da man sonderbarerweise dort diesem Wissenschaftszweige gar kein Interesse entgegenbringt. Die Sammlung Raquez konnte daher mit Recht als eine einzig in ihrer Art dastehende Kollektion bezeichnet werden. Zum Glück fand sich ein vielvermögender Mäcenas in der Person des Herrn Anton Dreher, der die Mittel dazu bot, um diese kostbare und seltene Sammlung für das Hofmuseum zu erwerben. Es wurde daher Ende November eine zweite Reise nach Marseille angetreten, um diese Sammlung zu übernehmen, zu verpacken und nach

Wien zu expedieren, was auch in den ersten Tagen des Monates Dezember erfolgte. Von dort aus ging die Weiterreise nach Paris, wo es durch die Güte desselben Gönners möglich war, eine kostbare alte Metalltrommel für das Museum zu erwerben. Es ist das jenes unter der Bezeichnung Gillet I. in dem Werke des Referenten: «Alte Metalltrommeln aus Südostasien» auf p. 25 beschriebene Stück, welches früher Herrn Leopold Gillet in Hanoï gehört hatte. Da die im Jahre 1878 auf der Weltausstellung in Paris exponiert gewesene Trommel von Moulié (ebenda, p. 20) seither spurlos verschwunden ist, so stellt dieses Exemplar nebst einem dritten, seither in Tonkin aufgefundenen dritten Stücke dieser Art, welches sich heute im Besitze der École française d'Extrême-Orient in Hanoï befindet, eines der beiden heute vorhandenen seltenen Stücke dieser merkwürdigen Objekte dar, auf welchen sich noch die ursprünglichen, deutlich erkennbaren szenischen Darstellungen in ihrer wahrscheinlich primären Form erhalten haben, während sich auf allen den zahlreichen anderen Trommeln dieser Art diese Darstellungen bereits in Ornamente umgewandelt haben.

Auf der Rückreise nach Wien wurde noch ein eintägiger Aufenthalt in Basel gemacht, um den durch ihre Reisen auf Ceylon und Celebes bekannt gewordenen Forschern Dr. Paul und Dr. Fritz Sarasin einen Besuch abzustatten und die von diesen beiden Herren während ihrer mehrjährigen Reisen auf Celebes gesammelten ethnographischen Sammlungen zu besichtigen. Unter Führung des Herrn Dr. Fritz Sarasin wurde auch das Museum besucht und dort die ansehnlichen und wohlgeordneten ethnographischen und prähistorischen Sammlungen in Augenschein genommen. Von besonderem Interesse waren hier die primitiven Steingeräte und Knochenartefakte aus den Höhlen der Toála in Südcelebes, welche die älteste Kulturstufe der Urbevölkerung dieser Insel darstellen.

Zwischen Weihnachten und Neujahr wurde noch eine kurze Reise nach Graz unternommen, um auf eine Einladung des Herrn Alfons Baron v. Mylius dessen schöne ethnographische Sammlung zu besichtigen, welche dieser auf seinen zweijährigen Reisen in Abessinien und den südlich und östlich davon gelegenen Landschaften angelegt hat.

Regierungsrat J. Szombathy unternahm im Laufe des Jahres eine Reihe kleinerer Studien- und Dienstreisen, von welchen in chronologischer Reihe die folgenden angeführt werden mögen: 17. April, Besuch des Joanneums in Graz zum Studium der neuen bedeutenden Gräberfunde von Klein-Glein; 27. Mai, Besuch von St. Peter in der Au zum Studium der prähistorischen, römischen und mittelalterlichen Funde des Herrn k. k. Konservators Landesgerichtsrates Hans Blank; 20. Juni, Fahrt nach Brunn im Felde und Haindorf am Kamp zur Besichtigung der Ausgrabungen des Herrn Pfarrers Georg Baumgartner; 30. Juli bis 4. August, Bereisung der Wochein in Gesellschaft der Herren Konservator Prof. Dr. Žmavc und B. Pečnik; 13. August, Besuch des Schärdinger Stadtmuseums und Besichtigung der prähistorischen Fundstelle zu Brunnental; 19. bis 25. August, Untersuchung eines vermeintlichen großen Tumulus bei Saalfelden unter freundlicher Mitwirkung des Herrn stud. arch. Josef Bayer; 3. und 4. September, 2. Oktober, 8. bis 13. Oktober und 27. November, wiederholte Nachforschungen und Versuchsgrabungen in einer Schottergrube bei Amstetten, wo während des Betriebes einige hallstättische Skelettgräber beobachtet und aus diesen ein Bronzeblechgürtel und einige kleinere Beigaben aufgesammelt wurden; 16. Oktober, Besuch des städtischen Museums und einer Privatsammlung in St. Pölten und Inspizierung der Ausgrabungsstätte in Statzendorf; 25. November, Besuch der neuen Aufstellung prähistorischer Funde im Franzens-Museum in Brünn; endlich 27. No-

vember, Inspizierung eines Grabungsversuches auf dem Türkenkogel von Poppendorf bei St. Pölten.

Dr. M. Haberlandt unternahm auf eigene Kosten eine Studienreise in den Böhmerwald, woselbst er auch die in Eisenstein vom 12. August bis 2. September stattgehabte Kulturhistorische Ausstellung aus dem Böhmerwald eingehend besichtigte, worüber er in der Zeitschrift für österreichische Volkskunde, Bd. XII, einen Bericht veröffentlichte.

M. Hörnes beteiligte sich 15.—20. April an der zu Monaco stattfindenden XIII. Tagung des internationalen Kongresses für prähistorische Anthropologie und Archäologie als Delegierter des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht, wurde zu einem der Vizepräsidenten des Kongresses gewählt und führte am 19. April den Vorsitz auf demselben. Er hielt bei dieser Gelegenheit zwei Vorträge («Les premières céramiques en Europe centrale» und «La nécropole de Hallstatt, essai de division systématique», den letzteren als längere, durch Lichtbilder unterstützte Mitteilung.

Publikationen:

Heger, Franz: Verschwundene altmexikanische Kostbarkeiten des 16. Jahrhunderts nach urkundlichen Nachrichten. (Aus «Boas Anniversary Volume. Anthropological Papers witten in honor of Franz Boas, Professor of Anthropology in Columbia University». Presented to him on the Twenty-fifth Anniversary of his Doctorate. Ninth of August 1906. Newyork 1906.)

Hörnes, Dr. M.: Die neolithische Keramik in Österreich. 128 pp. mit 264 Abbildungen. (Jahrbuch der k. k. Zentralkommission für Kunst- und historische Denkmale, III, I.)

Haberlandt: Das Bauernhaus in Österreich-Ungarn und seinen Grenzgebieten. Herausgegeben vom Österreichischen Ingenieur- und Architektenverein in Wien. Textband, I. Teil (Geschichtliche Abteilung).

— Völkerschmuck. 109 Lichtdrucktafeln mit Erläuterungen und Einleitung. Verlag von Gerlach und Wiedling in Wien.

Szombathy, J.: Bronzeschwert aus dem Lennobette bei Rovereto. Mitteilungen der k. k. Zentralkommission V, 1906, p. 3.

— Bronzedepotfund von Herrenbaumgarten, l. c., p. 285.

— Neuere Gräberfunde von Klein-Glein, l. c., p. 296.

B. Jahresbericht für 1907.

Einleitung.

Se. k. u. k. Apost. Majestät haben mit Allerh. Entschließung vom 17. Juli 1907 dem Direktor der mineralogisch-petrographischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums und a. o. Professor Dr. Friedrich Berwerth den Titel und Charakter eines ordentlichen öffentlichen Universitätsprofessors verliehen.

Se. k. u. k. Apost. Majestät haben mit Allerh. Entschließung vom 21. Juli l. J. den Kustos II. Klasse am k. k. naturhistorischen Hofmuseum und unbesoldeten a. ö. Professor für prähistorische Archäologie an der Wiener Universität Dr. Moritz Hörnes zum besoldeten a. o. Professor dieses Faches an der genannten Universität, und zwar mit Rechtswirksamkeit vom 1. Oktober l. J. allergnädigst zu ernennen geruht.

Se. k. u. k. Apost. Majestät haben mit Allerh. Entschließung vom 29. September l. J. dem Kustos I. Klasse am k. k. naturhistorischen Hofmuseum und Leiter der geologisch-paläontologischen Abteilung Ernst Kittl den Titel eines außerordentlichen Professors an der technischen Hochschule in Wien allergnädigst zu verleihen geruht.

Se. k. u. k. Apost. Majestät haben mit Allerh. Entschließung vom 4. Oktober l. J. dem Kustos-Adjunkten am k. k. naturhistorischen Hofmuseum, a. ö. Professor an der Hochschule für Bodenkultur, jur. et phil. Dr. Hans Rebel den Titel und Charakter eines Kustos II. Klasse allergnädigst zu verleihen geruht.

Se. k. u. k. Apost. Majestät haben mit Allerh. Entschließung vom 22. Dezember 1907 dem Leiter der botanischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums Kustos II. Klasse Dr. Alexander Zahlbruckner das Ritterkreuz des Franz Josefs-Ordens allergnädigst zu verleihen geruht.

Sr. k. u. k. Apost. Majestät Oberstkämmerer Se. Exzellenz Graf v. Gudenus hat laut Erlaß Z. 2655 vom 12. Oktober 1907 den Kustos-Adjunkten am k. k. naturhistorischen Hofmuseum Dr. Rudolf Sturany zum Kustos II. Klasse ernannt.

Am 30. Oktober l. J. trat Kustos Dr. Moritz Hörnes aus dem Verbande des Museums, um sich als wirklicher a. o. Professor für prähistorische Archäologie und Anthropologie ganz der Lehrtätigkeit an der Wiener Universität widmen zu können. Aus diesem Anlasse wurde ihm von Sr. k. u. k. Apost. Majestät Oberstkämmerer Exzellenz Graf v. Gudenus für sein langjähriges vorzügliches Wirken am k. k. naturhistorischen Hofmuseum der Dank schriftlich bekanntgegeben.

Regierungsrat Direktor Franz Heger wurde von der geographischen Gesellschaft in Rio de Janeiro, Regierungsrat J. Szombathy von der Société des Antiquaires du Nord in Kopenhagen, Kustos Dr. Alexander Zahlbruckner von der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien und von dem Vereine der Gärtner und Gartenfreunde in Hietzing zum korrespondierenden Mitgliede, Herr Regierungsrat Dr. Friedr. Berwerth von der Wiener mineralogischen Gesellschaft für das Jahr 1908 zum Präsidenten und Kustos Dr. Michael Haberlandt zum Korrespondenten der k. k. Zentralkommission für Kunst- und historische Denkmale ernannt.

Das Museum war an 255 Tagen dem Besuche des Publikums geöffnet. Die Gesamtzahl der Besucher, welche die Tourniquets passierten, betrug 271.656. Davon entfielen auf die Sonn- und Feiertage 205.314, auf die Donnerstage 42.155 Personen bei freiem Eintritt und 6377 Personen auf die Zahltage. Der stärkste Besuch fand wie alljährlich am Pfingstmontage statt, an welchem 9811 Personen die Schausammlungen besichtigten.

Wie in den Vorjahren beehrte auch im Monate Mai dieses Jahres Ihre königliche Hoheit die Durchlauchtigste Frau Prinzessin Therese von Bayern das Museum mit einem längeren Besuche, um die während einer Reise nach Südamerika angelegten naturhistorischen Sammlungen wissenschaftlich zu bestimmen und mit jenen des Wiener Museums zu vergleichen.

Korporative Besuche fanden statt von Seite der Teilnehmer des internationalen landwirtschaftlichen Kongresses, der Schüler und Hörer der gewerblichen Fortbildungsschule der verschiedenen Bezirke Wiens an den Sonntagen der Monate Januar bis März, des Lehrerseminars in Währing, des Gymnasiums in Klosterneuburg, des Landes-Real- und Obergymnasiums in Mödling, der Lehrerbildungsanstalt in Bielitz, der Landes-Lehrerbildungsanstalt in Wien, des Missionshauses St. Gabriel in Mödling, des geographischen Institutes der Wiener Universität unter Führung des Herrn Professors Oberhummer, der Honvedkadettenschule in Budapest, des ersten österreichischen Knabenhortes sowie endlich von Seite der Hörerinnen der Demonstrationsvorträge des Herrn Dr. Robert Stiaßny in den prähistorischen Sammlungen.

Von den wichtigsten der im Laufe des Jahres 1907 vorgenommenen Neuaufstellungen und sonstigen Veränderungen in den Schausammlungen seien hervorgehoben:

In dem Vestibule des ersten Stockwerkes wurden zwei Schaukästen mit zoogeographischen Gruppen von Elephantenschildkröten aufgestellt, und zwar in dem rechtsseitigen Kasten die der Seychellen- und der Aldabra-Inselgruppe, in dem linksseitigen die der Galapagosinseln.

Im Saale XXXVI, Schaukasten 6, wurden ein Katschkar aus dem Thian-Schan und ein großer Schädel derselben Art, im Kasten 5 ein tibetanischer Steinbock, im Saale XXXVII, Kasten 3, eine Sömmerings-, Dorkas- und Loders-Gazelle, im Saale XXXIX, Kasten 6, ein weißschwänziger Gibbon und ein junger Orang-Utan zur Aufstellung gebracht.

Im Saale V der mineralogischen Sammlungen wurden in zwei Fensterpulttischen eine aus 204 Stücken bestehende einführende Sammlung in die Meteoritenkunde zusammengestellt.

In der ethnographischen Sammlung wurde der Schausaal XVII (Australien, Polynesien, Mikronesien und Melanesien z. T.) zeitweise geräumt und dort die neuerworbene Sammlung der Baronin A. Loreto aus Brasilien zur Aufstellung gebracht.

Die Sammlungen des Museums wurden im laufenden Jahre durch die gnädige Bewilligung eines Extraordinariums von Seite des hohen Oberstkämmereramtes Sr. k. u. k. Apostol. Majestät und durch große Spenden mehrerer Gönner des Museums in ganz hervorragender Weise bereichert.

Die Erwerbung der großen Sammlung der Baronin Loreto, welche die ethnographischen Sammlungen des Hofmuseums aus Brasilien in der günstigsten Weise ergänzt, wurde durch eine bedeutende Spende des Großgrundbesitzers und Herrenhausmitgliedes Paul Ritter v. Schöller ermöglicht. Der Restbetrag der Ankaufssumme, ferner die aus der Erwerbung und Verpackung dieser Sammlung sowie der Entsendung

des Herrn Regierungsrates Direktor Heger nach Rio Janeiro resultierenden bedeutenden Spesen wurden durch ein Extraordinarium gedeckt, welches von Sr. k. u. k. Apostol. Majestät Oberstkämmereramte gnädigst bewilligt worden war. Außer den ethnographischen Gegenständen enthielt die Sammlung Loreto eine Anzahl mineralogischer, zoologischer und botanischer Objekte, welche den betreffenden Abteilungen des Hofmuseums zugewiesen wurden.

Einer sehr bedeutenden Spende des Großgrundbesitzers und Herrenhausmitgliedes Anton Dreher verdankt das Hofmuseum die Erwerbung der im folgenden angeführten hervorragenden Sammlungen. Diese Spende erfolgte schon im November 1906; die ganze Transaktion konnte jedoch erst zu Beginn des Jahres 1907 durchgeführt und abgeschlossen werden.

1. Eine sehr umfangreiche ethnographische Sammlung aus Neu-Guinea und von einigen benachbarten Inselgruppen. Diese ist das Sammelergebnis der großen Reisen des Wiener Gelehrten Dr. Rudolf Pöch, welcher sie in den Jahren 1904—1906 zusammenbrachte. Der Hauptwert dieser herrlichen Sammlung liegt außer ihrem bedeutenden Umfange in der streng wissenschaftlichen Art des Sammelns und dürfte sie in dieser Hinsicht zu den besten ethnographischen Sammlungen aus Neu-Guinea zu zählen sein.

2. Eine gleichfalls sehr umfangreiche und hervorragende Sammlung aus den Laosgebieten Französisch-Hinterindiens (Indo-Chine française), auf zehnjährigen Reisen in diesem Gebiete gesammelt von Alfred Raquez (gestorben Januar 1907 in Marseille). Diese Sammlung ist die beste und vollständigste ethnographische Kollektion aus diesem Gebiete, welche in irgendeinem Museum existiert. Sie enthält überdies noch eine Anzahl zoologischer Gegenstände, namentlich Geweihe, welche der zoologischen Abteilung zugewiesen wurden.

3. Eine kostbare alte Metalltrommel aus dem Hinterlande von Tonkin. Dieselbe war ursprünglich im Besitze von Herrn Leopold Gillet in Hanoï. Sie ist bis heute eines von den drei Stücken dieser Art, auf dem die Ornamente die ursprüngliche Form von szenischen Menschendarstellungen haben. Da eines dieser Stücke seit der Weltausstellung in Paris im Jahre 1889 spurlos verschwunden ist, so existiert heute außer dem dritten, im Museum der Ecole française d'Extrême Orient in Hanoï (Tonkin) befindlichen Stücke dieser Art nur dieses eine, welches damit in den Besitz des Hofmuseums übergegangen ist.

Die k. u. k. Generaldirektion der Allerhöchsten Privat- und Familienfonde gestattete die Fortsetzung der Ausgrabungen auf der kaiserlichen Domäne Kronporitschen in Böhmen, die auf Kosten der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien durch Kustos Szombathy ausgeführt wurden.

Die Fundergebnisse dieser sowie auch der übrigen von der kais. Akademie der Wissenschaften während des Jahres 1907 vorgenommenen Ausgrabungen bei Gobelsburg, Fels am Wagram und Langmannersdorf in Niederösterreich spendete dieselbe den anthropologisch-prähistorischen Sammlungen des Hofmuseums.

Die k. k. Zentralkommission für Kunst- und historische Denkmale widmete eine Sammlung frühmittelalterlicher Tongefäße und Eisenbeigaben von Roje in Unterkrain.

Zu großem Danke ist ferner das Museum der Verwaltung des Österreichischen Lloyd für die namentlich im laufenden Jahre in so reichem Ausmaße bewilligten Begünstigungen bei dem Transporte von Musealsammlungen von und nach ausländischen Häfen sowie auch anläßlich der wissenschaftlichen Reisen der Musealbeamten verpflichtet.

Die Erwerbungen der zoologischen Abteilung betrugen 10.701 Arten in 59.125 Exemplaren, von denen 1280 Arten in 3244 Exemplaren auf die Vertebraten, 8571 Arten in 43.334 Exemplaren auf die Insekten entfallen.

Die Pflanzensammlungen vermehrten sich um 20.813 Nummern, von denen durch Kauf 13.399 Nummern, als Geschenk 3432 Nummern, im Tauschwege 3982 Nummern erworben wurden.

In der mineralogisch-petrographischen Abteilung wurde die Sammlung der Meteoriten um 11 Stücke, die Sammlung der Minerale um 1129 Stücke, der Gesteine um 317 Stücke und die Dünnschliffsammlung um 267 Dünnschliffe vermehrt. Eingetauscht wurden 1 Meteorit, 38 Minerale und 2 Gesteine.

Das Einlaufsjournal der geologisch-paläontologischen Abteilung verzeichnete 119 Posten.

Die anthropologisch-prähistorische Sammlung vermehrte sich um 31 Posten, von denen 16 angekauft und 11 als Geschenk übergeben wurden.

In der ethnographischen Sammlung liefen 24 Posten ein.

Die Intendanz des Museums stand im Jahre 1908 durch die Herausgabe der «Annalen» mit 593 wissenschaftlichen Korporationen und Redaktionen in Schriftentausch.

Der Zuwachs der Bibliothek der zoologischen Abteilung betrug Ende 1908 an Einzelwerken und Separatabdrücken 573 Nummern in 596 Teilen, wovon 27 Nummern in 28 Teilen durch Ankauf, 517 Nummern in 526 Teilen als Geschenk und 29 Nummern in 36 Teilen durch Tausch erworben wurden. An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen 277 Nummern in 310 Teilen, davon 82 Nummern in 96 Teilen (4 Nummern neu) durch Ankauf, 4 Nummern in 4 Teilen als Geschenk und 191 Nummern in 210 Teilen (4 Nummern neu) im Tausche gegen die «Annalen» ein.

Die Bibliothek der botanischen Abteilung vermehrte sich an Einzelwerken und Sonderabdrücken um 187 Nummern in 332 Teilen, von denen 129 Nummern in 164 Teilen als Geschenk, 51 Nummern in 98 Teilen durch Kauf, 7 Nummern in 70 Teilen durch Tausch erworben wurden. An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen ein als Geschenk 3 Nummern in Teilen, durch Kauf 55 Nummern in 69 Teilen, durch Tausch 32 Nummern in 47 Teilen.

In der mineralogisch-petrographischen Abteilung beträgt der Zuwachs der Bibliothek: *a)* Einzelwerke und Sonderabdrücke 136 Nummern in 141 Teilen, von diesen wurden 60 Nummern in 64 Teilen durch Ankauf, 1 Nummer in 32 Teilen durch Tausch, 45 Nummern in 45 Teilen geschenksweise erworben. *b)* Zeit- und Gesellschaftsschriften 76 Nummern in 129 Teilen, von denen 28 Nummern in 79 Teilen angekauft, 21 Nummern in 29 Teilen durch Tausch gegen die «Annalen», 17 Nummern in 21 Teilen als Geschenk erworben wurden.

Die Bibliothek der geologisch-paläontologischen Abteilung vermehrte sich an Einzelwerken und Sonderabdrücken um 183 Nummern in 185 Teilen, von denen 26 Nummern in 26 Teilen angekauft, 19 Nummern in 19 Teilen eingetauscht und 138 Nummern in 140 Teilen als Geschenk übergeben wurden. An Zeitschriften liefen ein 37 Nummern in 43 Bänden durch Kauf, 14 Nummern in 64 Bänden durch Tausch, 108 Nummern in 278 Bänden als Geschenk. Der Zuwachs an Karten beträgt 14 Nummern in 214 Blatt, hievon wurden 3 Nummern in 12 Blatt angekauft, 7 Nummern in 181 Blatt durch Tausch und 4 Nummern in 21 Blatt als Geschenk erworben. Der Zuwachs der Photographiensammlung betrug 143 Nummern, und zwar als Geschenk 62, mit Erlaubnis des Autors kopiert 78, durch Kauf 3 Nummern.

Die Bibliothek der anthropologisch-prähistorischen Sammlung erhielt im Jahre 1907 an Einzelwerken 102 Nummern in 108 Teilen, davon als Geschenk 5 Nummern

in 5 Teilen, von der Anthropologischen Gesellschaft 78 Nummern in 80 Teilen, durch die Intendanz 1 Nummer in 1 Teil und durch Ankauf 16 Nummern in 22 Teilen. An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen 126 Nummern ein, und zwar durch Ankauf 21 Nummern in 21 Teilen, im Tauschwege 98 Nummern in 101 Teilen, als Geschenk 4 Nummern in 4 Teilen.

Die ethnographische Sammlung bezog an Zeitschriften 182 Nummern in 211 Teilen, und zwar 75 Nummern in 78 Teilen im Tausche gegen die «Annalen», 64 Nummern durch die Anthropologische Gesellschaft gegen Ersatz der Kosten der von derselben für diese Schriften abgegebenen Exemplare ihrer «Mitteilungen», 40 Nummern in 42 Teilen durch Ankauf und 3 Nummern in 21 Teilen als Geschenk. Zuwachs an Photographien: 226.

Übersicht des Gesamtstandes der fünf Fachbibliotheken des k. k. naturhistorischen Hofmuseums am Schlusse des Jahres 1907.

	Einzelwerke und Separatabdrücke		Zeitschriften		Karten		Photographien und Bilder
	Numm.	Teile	Numm.	Teile	Numm.	Teile	
Zoologische Abteilung . . .	22286	27470	798	11720	—	—	—
Botanische » . . .	12542	15380	346	4383	—	—	—
Mineralogisch-petrographische Abteilung	14932	16560	238	6661	—	—	—
Geologisch - paläontologische Abteilung	14107	15535	574	8987	796	8390	6659
Anthropologisch-ethnographische Abteilung	8584	12094	653	9264	—	—	8665
	72451	87039	2609	43331	796	8390	15324

Note: In dem Jahresberichte für 1905 ist das auf S. 44, Z. 3—6 von oben über die 5 Dolchklingen von Djokjakarta Gesagte zu streichen. Auf S. 68 desselben Jahresberichtes, Z. 10—19 von oben wird über denselben Gegenstand eingehend gesprochen.

I. Das Personale

(am 31. Dezember 1907).

K. u. k. Intendanz.

Intendant:

Steindachner Dr. Franz, k. u. k. Hofrat.

Administrationssekretär (VII. Rangsklasse ad personam):

Wang Nikolaus.

Zoologische Abteilung.

Direktor:

Ganglbauer Ludwig.

Kustos I. Klasse (VI. Rangsklasse ad personam):

Marenzeller Dr. Emil Edler von (mit Titel eines a. ö. Professors an der technischen Hochschule in Wien).

Kustoden I. Klasse:

Lorenz Ritter von Liburnau Dr. Ludwig, Honorardozent an der Hochschule für Bodenkultur.

Kohl Franz Friedrich.

Kustoden II. Klasse:

Siebenrock Friedrich.
Handlirsch Anton.
Sturany Dr. Rudolf.

Kustos-Adjunkten:

Rebel Dr. Hans (mit Titel und Charakter eines Kustos II. Klasse und eines a. ö. Professors an der Hochschule für Bodenkultur.
Penther Dr. Arnold.
Toldt Dr. Karl.

Assistent:

Attems Dr. Karl Graf.
Holdhaus Dr. Karl.

Volontär (mit Adjutum):

Pietschmann Dr. Viktor.

Präparatoren:

Schlereth Max Freiherr von.
Kolař Peter.
Wald Franz.
Radax Georg.

Hilfspräparator:

Irmler Rudolf.

Botanische Abteilung.

Kustos II. Klasse und Leiter:

Zahlbruckner Dr. Alexander.

Kustos-Adjunkt:

Keißler Dr. Karl Ritter von.

Assistent:

Rechinger Dr. Karl.

Präparator:

Buchmann Ferdinand.

Mineralogisch-petrographische Abteilung.

Direktor:

Berwerth Dr. Friedrich, o. ö. Universitätsprofessor (mit Titel und Charakter eines Regierungsrates).

Kustos II. Klasse:

Köchlin Dr. Rudolf.

Kustos-Adjunkt:

Wachter Dr. Ferdinand.

Präparator:

Samide Anton.

Geologisch-paläontologische Abteilung.

Kustos I. Klasse und Leiter:

Kittl Ernst (mit Titel eines a. ö. Professor an der technischen Hochschule in Wien).

Assistent:

Schaffer, Dr. Franz X.

Volontär (mit Adjutum):

Blaschke Dr. Friedrich.

Präparator:

Unterreiter August.

Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

Direktor:

Heger Franz (mit Titel und Charakter eines Regierungsrates).

Kustos I. Klasse (VI. Rangsklasse ad personam):

Szombathy Josef (mit Titel und Charakter eines Regierungsrates).

Kustos I. Klasse:

Haberlandt Dr. Michael, Privatdozent an der Wiener Universität.

Kustos II. Klasse (bis 30. Oktober 1908):

Hörnes Dr. Moritz, a. ö. Universitätsprofessor.

Zu Konservierungsarbeiten in Verwendung:

Frau Marie Hein.

Präparatoren:

Brattina Franz.
Zeidler Paul.

Hilfspräparator:

Ziskal Johann.

---

2 Museumsaufseher, 6 Museumsdiener I. Klasse, 6 Museumsdiener II. Klasse, 17 provisorische Hausdiener für den Saaldienst.

II. Musealarbeiten.

a) Zoologische Abteilung.

Direktor: Ludwig Ganglbauer.

α) Gruppe der Poriferen, Coelenteraten, Echinodermen und Würmer (Kustos I. Klasse Prof. Dr. Emil v. Marenzeller).

Aus Anlaß der Bearbeitung der Echinodermen des Roten Meeres wurde die Untersuchung der gesamten Crinoidensammlung, die bisher noch nicht stattgefunden, vorgenommen. Diese Arbeit konnte jedoch wegen des verzögerten Einlaufes der neuen Literatur nicht zum Abschluß gebracht werden. Auch das einschlägige Holothurienmaterial wurde revidiert.

In der Hauptsammlung ermöglichte die Anschaffung eines neuen Schrankes die zweckmäßige Anordnung der bereits sehr gedrängten Chaetopodensammlung.

Vor dem Mittelfenster des Schausaales wurde in einem eigenen Glasschranke die in dem vorjährigen Berichte als Geschenk des Herrn Hofrates Prof. Dr. A. Penck erwähnte sehenswerte ostafrikanische *Acropora horizontalis* Ortm. aufgestellt. Es ist die mächtigste Kolonie einer Kronenkoralle, die je in ein Museum gelangte.

Seit Anfang September ist Dr. Rudolf v. Ritter-Zahony zur wissenschaftlichen Dienstleistung zugeteilt. Er war mit der bereits früher begonnenen Bearbeitung der während der Expeditionen Sr. Maj. Schiff «Pola» im östlichen Mittelmeere gesammelten Chaetognathen beschäftigt.

β) Gruppe der Crustaceen, Pantopoden, Arachnoiden, Myriapoden und Onychophoren (Kustos-Adjunkt Dr. A. Penther und Assistent Dr. Karl Graf Attems).

Behufs Platzgewinnung für spätere Akquisitionen mußte eine Neuanordnung der Arachnoideen- und eines Teiles der Myriapodensammlung durchgeführt werden. Nebstbei wurden Bestimmungen neuer Eingänge vorgenommen.

Herr Dr. Otto Pesta bearbeitete als Gast seit November die Copepodensammlung der «Pola»-Expeditionen.

Die Fachbibliothek, bezw. das Sammlungsmaterial wurde außer Beamten anderer Abteilungen des Museums von den Herren Hofrat Prof. Dr. V. v. Ebner (Wien), Hofrat Prof. Dr. Th. Fuchs (Wien), Prof. Dr. C. Grobben (Wien), Prof. Dr. K. Kräpelin (Hamburg), Ed. Reimoser (Mödling), C. C. Rothe (Wien) u. a. benützt.

In schriftlichen oder mündlichen Verkehr behufs Bestimmungen, Erteilung von Auskünften usw. traten außer den obgenannten noch die Herren Annendale (Calcutta), Ad. Horn (Wien), G. Paganetti-Hummler (Wien), Dr. Wagner (Wien) u. a.

γ) Gruppe der Orthopteren und Coleopteren (Direktor L. Ganglbauer und Assistent Dr. K. Holdhaus).

Orthopteren. Es wurde die Etikettierung und Neuaufstellung der Orthopterensammlung fortgesetzt.

Nach Vollendung der im Vorjahre begonnenen Neuaufstellung der Familie der Pamphagiden wurde die Etikettierung und Neuordnung des sehr umfangreichen Materials an Spiritusobjekten in Angriff genommen.

Die ursprünglichen Bestände der Musealsammlung wurden mit dem Material der Collectio Brunner vereinigt und die ganze Sammlung in einem großen, von Hofrat Brunner gespendeten Wandkasten in übersichtlicher Weise untergebracht.

An diese Arbeit schloß sich die Präparation und Aufarbeitung des großen ungesichteten, in Spiritus konservierten Materials verschiedener Provenienz, das sich in der Musealsammlung seit Jahren angereichert hatte. Diese Arbeit läuft bei Jahresschluß noch fort. Neben diesen umfangreichen Arbeiten wurden einzelne kleinere Determinationen und Neuaufstellungen durchgeführt; so wurde die von Dr. Werner bearbeitete Mantidengattung *Tarachodes* neuaufgestellt und die interessante Orthopterenausbeute Dr. Rechingers von den Samoa-Inseln bearbeitet und eingereiht.

Coleopteren. Neben den laufenden Arbeiten in der Coleopterensammlung befaßte sich Dir. Ganglbauer hauptsächlich mit dem Studium der Cantharinen der mitteleuropäischen und mediterranen Fauna, von welchen auch sehr zahlreiches Determinationsmaterial einlief.

Zur Durcharbeitung und Neuaufstellung gelangten ferner die Malachiinen, Zophosinen und die paläarktischen Cryptocephalinen.

Für wissenschaftliche Arbeiten entlehnten Materiale: die Herren Ant. d'Amore Fracassi in Cerchio *(Colpotus)*, Dr. Max Bernhauer in Grünburg *(Staphylinidae)*, Dr. Karl Daniel in München *(Minyops)*, Romuald Formanek in Brünn *(Ptochus* und *Argoptochus)*, G. de Lapouge in Poitiers (*Carabus*-Larven), Prof. Dr. Josef Müller in Triest *(Histeridae)*, Edmund Reitter in Paskau *(Metophthalmus)*, A. u. F. Solari in Genua *(Acalles)*, Hans Wagner in Zürich *(Apion)* und L. Zimmermann in München (*Helmis)*.

Unsererseits wurden Determinationen besorgt für die Herren Ant. d'Amore Fracassi in Cerchio, Kustos Viktor Apfelbeck in Sarajevo, C. Carpentier in Amiens, G. C. Champion in London, Friedrich Deubel in Kronstadt, Horace Donisthorpe in London, Agostino Dodero in Genua, V. M. Duchon in Rakonitz, Prof. Andrea Fiori in Bologna, Dr. Fleischer in Brünn, Romuald Formanek in Brünn, A. Gobanz in Eisenkappel, Guido Grandi in Bologna, Friedrich Hauser in München, G. John in Berlin, Norm. H. Ioy in Bradfield, A. Karasek in Kumbulu, W. Koltze in Hamburg, J. Lauffer in Madrid, Morel in Paris, Dr. H. v. Lgocki in Kiew, O. Leonhard in Blasewitz, Dr. E. Lokay in Prag, Prof. Dr. Josef Müller in Triest, G. Paganetti in Vöslau, Prof. Dr. Penecke in Graz, Josef Petz in Steyr, P. de Peyerimhoff in Mustapha-Alger, Edmund Reitter in Paskau, F. Solari in Genua, Franz Speiser in Kalocsa, J. Stussiner in Laibach, v. Varendorff in Guhrau, L. Villard in Lyon, F. H. Wimmer in Konstantinopel, Vl. Zoufal in Proßnitz.

δ) Gruppe der Apterygogenen, Thysanopteren, Isopteren, Corrodentien, Mallophagen, Siphunculaten, Embiarien, Perlarien, Odonaten, Plectopteren, Neuropteren, Panorpaten, Phryganoiden, Dipteren, Suctorien und Hemipteren (Kustos II. Klasse A. Handlirsch).

Außer den mit der regen Benützung der Sammlungen und mit der Bewältigung des normalen Einlaufes verbundenen Arbeiten, welche hier naturgemäß nicht im Detail zu besprechen sind, wurde im Berichtsjahre die vor zwei Jahren begonnene Neuaufstellung der Dipteren und Neuropteren wesentlich gefördert, indem die Neuetikettierung für die umfangreichen Kollektionen von Ad. Handlirsch, Simony, Egger, Kempny und Brauer zu Ende geführt und die Trennung des immensen Dipteren-Inserendenmateriales nach Familien weiter fortgesetzt wurde.

Zur endgültigen Aufstellung gelangten bisher die Megalopteren, Raphidoiden, Neuropteren mit zusammen 70 Laden, wobei alle Bestimmungen revidiert und das In-

serendenmateriale nach Gattung und zum Teile auch spezifisch bestimmt wurde. Auch mußte ein großer Teil des Materiales neu präpariert werden.

Die in Alkohol konservierten Teile der Neuropteren- (s. l.) und Dipterensammlung wurden geordnet.

Materiale zu wissenschaftlichen Arbeiten benützten die Herren Th. Becker in Liegnitz (Dipteren), Dr. E. Bergroth in Fitchburg *(Aradidae, Hemiocephalidae)*, G. Breddin in Halle *(Pentatomidae)*, J. Desneux in Brüssel (Termiten), W. L. Distant in London (indische Hemipteren), Prof. K. Escherich in Tharand, F. Hendel in Wien (acalyptrate Musciden), Dir. Dr. G. v. Horváth in Budapest *(Sigara)*, Prof. Howard in Washington *(Culex)*, Dr. Kertész in Budapest (Stratiomyiden), Dir. Dr. A. Jacobi in Dresden (Cicadiden), Dr. F. Klapálek in Karolinental (Perlarien), Prof. Dr. Luz in Para (Tabaniden), A. L. Montandon in Bukarest *(Ranatra)*, Prof. Dr. Oudemans in Arnhem (Puliciden), Prof. Dr. O. M. Reuter in Abo *(Phimodera*, exotische Capsiden, *Globiceps)*, Dr. Ris in Zürich (Odonaten), E. Schechtel in Lemberg (Dipteren), Dr. H. Schouteden in Brüssel (afrikanische Pentamiden), Dr. Th. Sjöstedt (Östriden), Dr. K. Sulc in Michalkowitz (Psylliden), Stan. Smreczynski in Krakau, G. Ulmer in Hamburg (Phryganoiden), Dr. Villeneuve in Rambouillet (Musciden) u. v. a.

Auskünfte erteilt und Bestimmungen ausgeführt wurden für das zoologische Institut der Universität, für die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft, die naturwissenschaftliche Sektion des Österr. Touristen-Klub, das Museum in Klagenfurt, das Indian Museum, die forstliche Versuchsleitung in Mariabrunn, das landwirtschaftlich-chemische Institut in Wien, das U. S. National Museum, ferner für die Herren Prof. Howard, Dr. Fahringer, Prof. K. Köllner, Hon. Ch. Rothschild, Dr. F. Tölg, Dir. R. Latzel, P. H. Grimshaw, H. v. Ihering, W. Shipley, D. Monat, E. Reimoser u. v. a.

ε) Gruppe der Lepidopteren (Kustos II. Klasse Dr. H. Rebel).

In der wissenschaftlichen Hauptsammlung wurde das umfangreiche Material an amerikanischen Papilioniden auf Grund der Revisionsarbeit von Rothschild und Jordan (1906) umgeordnet und kritisch gesichtet. Auch die in jüngster Zeit erschienenen Bearbeitungen einiger neotropischer Satyridengattungen von Thieme gab die Grundlage zu einer Revision und teilweisen Neuanordnung dieser Partien der Musealsammlung. Zur Einreihung gelangte unter anderen auch das sehr umfangreiche Material von Südarabien und Sokotra, welches von Seiten der kais. Ademie der Wissenschaften dem Museum zugewiesen wurde, und die Ausbeute Dr. Rechingers von seiner Südseereise.

Determinationen wurden ausgeführt unter anderen für nachstehende Institute und Privatpersonen: k. k. landwirtschaftlich-bakteriologische und Pflanzenschutzstation in Wien, zoologisches Institut der Universität Czernowitz und für die Herren A. v. Caradja (Tirgu Neamtu), Dr. D. Czekelius (Hermannstadt), A. Drenowsky (Sophia), Prof. Andrea Fiori (Bologna), Franz Hauder (Linz), Karl Mitterberger (Steyr), Prof. K. Prohaska (Graz), Agosto Signa (Istituto tecnico Ferrara), B. Slevogt (Bathen), Prof. G. Stange (Friedland) und für viele andere heimische und auswärtige Interessenten.

Der Besuch der Abteilung war namentlich während der Wintermonate an den wöchentlichen Besuchstagen (Samstag) ein sehr reger. Von auswärtigen Besuchern seien genannt: Ihre kön. Hoheit Frau Prinzessin Therese von Bayern, die Herren Baron

N. Charles und Walter Rothschild, Dr. Karl Jordan (Tring) und Eugen Boullet (Paris).

ζ) Gruppe der Hymenopteren (Kustos I. Klasse Fr. Kohl).

Vorbereitungen zur Neuaufstellung der großen Familie der Braconiden. Bearbeitung des von Dr. K. Rechinger auf Samoa etc. gesammelten Materiales.

Bestimmungen wurden ausgeführt für die Herren Prof. Dr. Fritsch in Graz, Dr. R. Gestro in Genua, Dr. E. Gräffe in Triest, Dr. Edm. Jacobson in Haag, Dr. Paolo Magretti in Mailand, G. Mercet in Madrid, Dr. A. v. Schultheß-Rechberg in Zürich, Sparre-Schneider in Tromsö und Prof. Dr. Alfr. Voeltzkow in Berlin.

η) Gruppe der Mollusken, Molluskoideen und Tunicaten (Kustos Dr. R. Sturany).

In gewohnter Weise wurden hier wieder die Einläufe geordnet und verzeichnet, zahlreiche Bestimmungen ausgeführt und Sammlungsteile, die rücksichtlich ihrer Aufstellung sozusagen veraltet waren, revidiert. Es erfuhren beispielsweise die Buliminiden und von den Heliciden die Gattung *Helicella (= Xerophila)* eine zeitgemäße Gruppierung.

Herrn Dr. A. Oberwimmer verdanken wir die wissenschaftliche Behandlung der Ausbeute von Dr. K. Rechinger (Mollusken von Bougainville und den Samoa-Inseln), Herrn Friedrich Matzka die Besorgung vieler kalligraphischer Arbeiten, die der Sammlung wie den verschiedenen Zettelkatalogen und der Bibliothek zugute kommen.

Für die Herren Adolf Horn (Wien) und Emil Diettrich-Kalkhoff (Arco) wurden Bestimmungen ausgeführt, den Herren Hofrat C. Gerstenbrandt (Wien), Doz. Dr. Franz Werner (Wien) und O. Wohlberedt (Triebes) Auskünfte erteilt, den Herren Prof. Sp. Brusina (Agram) und P. Hesse (Venedig) Studienmaterial zugeschickt.

Die Fachbibliothek nahmen die Herren Dr. Franz Poche, Dr. O. v. Troll und Prof. Dr. V. Uhlig, die Molluskensammlung die Herren Dr. P. A. Prawoslawlew (aus Warschau) und Dr. Fr. Schaffer in Anspruch. Als Gast verweilte auch Herr Vladimir v. Velitschkovsky aus Valuiki längere Zeit in der Abteilung, die ihm reiche Zuwendungen (prächtig konserviertes und wissenschaftlich durchgearbeitetes Material aus Rußland) verdankt.

ϑ) Gruppe der Fische, Amphibien und Reptilien (Hofrat Dr. Steindachner, Kustos II. Klasse Fr. Siebenrock, Volontär Dr. Viktor Pietschmann).

Außer den laufenden Arbeiten wurde von Kustos Siebenrock die Bestimmung der neuerworbenen Schildkröten und Krokodile vorgenommen und ihre Katalogisierung durchgeführt, ferner gelegentlich einer monographischen Bearbeitung der Schildkrötenfamilie *Cinosternidae* die kritische Bestimmung des einschlägigen Materials der Museen von Berlin, München und St. Petersburg vorgenommen.

Im Vestibül des ersten Stockes gelangten zwei Schaukästen mit zoogeographischen Gruppen der Elefantenschildkröten durch Siebenrock zur Aufstellung. Im rechtseitigen Kasten befinden sich die Elefantenschildkröten, darunter Exemplare von bedeutender Größe aus der Seychellen- und Aldabra-Gruppe in Ostafrika, im linksseitigen die Elefantenschildkröten des Galopagos-Archipels in Südamerika. Schließlich ordnete er gemeinsam mit Dr. Pietschmann die Neueinläufe in der Hauptsammlung.

Dr. Pietschmann vollendete die Arbeit über seine Reiseergebnisse, die unter dem Titel: «Ichthyologische Ergebnisse einer Reise nach Island, an die atlantische

Küste von Marokko und in die westliche Hälfte des Mittelmeeres» in den Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums erschien. Er begann weiters die Bestimmung eines Teiles der Sammlung japanischer Fische, die von den Museen in Karlsruhe und Berlin zur Determinierung eingesendet worden waren.

Die Determinierung und Etikettierung der übrigen Einläufe von Reptilien, Amphibien und Fische übernahm Hofrat Steindachner.

Präparator Peter Kolař lieferte im Laufe des Jahres 102 Skelette und Eingeweidepräparate.

ι) Gruppe der Vögel und Säugetiere (Kustos I. Klasse Dr. L. v. Lorenz und Kustos-Adjunkt Dr. K. Toldt).

In der Schausammlung gelangten folgende neue Objekte zur Aufstellung:

a) Vögel: 1 Helmkasuar, 1 Auerhenne und 1 albinotische Feldlerche.

b) Säugetiere: 1 junges Nabelschwein, 1 nordafrikanische Ratte (*Arvicanthis testicularis* Sund.), 1 Feldhase (weißlich-graue Varietät), 1 Katschkar aus dem Thian-Schan (*Ovis polii karelini* Severtz.) und 1 mächtiger Schädel eines solchen, 1 tibetanischer Steinbock (*Capra sibirica almásyi* Lz.), 1 Sömmerings- und 1 Dorcas-Gazelle, 1 Loders-Gazelle und der Kopf einer solchen, 1 junger Dachs, 1 großes Hermelin im Winterkleid, 1 weißhändiger Gibbon, 1 junger Orang-Utan und 22 verschiedene nordamerikanische Säugetiere.

Gelegentlich dieser Aufstellungen wurden auch verschiedene Neuetikettierungen vorgenommen.

In den wissenschaftlichen Sammlungen wurde neben den laufenden Arbeiten das in Alkohol konservierte Säugetiermaterial neu gesichtet und geordnet. Ferner wurden von den Skeletteilen des subfossilen *Megaladapis edwardsi* Grand. Gipsabgüsse hergestellt und aus solchen ein ziemlich vollständiges Skelett dieses interssanten Halbaffen rekonstruiert.

In der letzten Zeit wurden Vorbereitungen für die Übersiedlung der wissenschaftlichen osteologischen Säugetiersammlung in die hiefür bestimmten Räumlichkeiten im zweiten Stockwerke getroffen.

Material bestimmt oder Auskünfte erteilt wurden unter anderen: für den Kustos der naturwissenschaftlichen Sammlungen Sr. k. u. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Franz Ferdinand, für die kais. Menagerie in Schönbrunn, für die Herren L. Bernstein, J. Freih. v. Bornemisza, F. Czech (Haida), H. Dümler, Prof. Dr. Dybowsky (Lemberg), Dr. O. v. Hovorka, Dir. H. Huber, F. Mader (Troppau), Prof. Nußbaum (Lemberg), Dr. R. Pöch, Dr. W. Riegler, Prof. Dr. J. Schaffer, C. K. Schneider, Hofrat Toldt, Direktionsrat Voit, Doz. Dr. F. Werner.

Als Gäste arbeiteten längere Zeit hindurch in diesen Sammlungen die Herren F. Poche, Hauptmann Polatzek, G. Smallbones und insbesondere Dr. M. Sassi.

Ferner benützten die Sammlungen, bezw. die Bibliothek zu wissenschaftlichen oder künstlerischen Zwecken: Prof. Dr. O. Abel, Prof. Dr. Adametz, Prof. Dr. v. Arthaber, Th. Breidwieser, H. Dümler, Hofrat v. Ebner, J. Fleischmann, Prof. O. Grosser, R. v. Gutmann, Frl. Handlirsch, C. E. Hellmayr (München), O. Neumann (Berlin), Dr. F. Pinkus (Berlin), Regierungsrat J. Poestion, W. v. Rothschild (London), Prof. Dr. Schaffer, Bildhauer C. Stary, Photograph Schuster, Frl. Dr. E. Snethlage (Pará), Hofrat Toldt, Hofrat Toula, Frl. v. Wagner-Jauregg, kais. Rat Dr. W. Wallisch u. a.

Abgegeben wurden folgende Alkoholpräparate: diverse Weichteile eines Dugong an Prof. Dr. Dexler (Prag), 1 *Chrysochloris aurea* Pall. an Prof. Dr. J. Schaffer und im Tauschwege ein kleiner Nager an das Museum Joanneum in Graz, sowie 1 Pantherfell an Prof. Morin (München). Ferner wurden verschiedenen hiesigen Universitätsinstituten die Kadaver von zahlreichen aus der kais. Menagerie in Schönbrunn eingelangten Tieren überlassen, so insbesondere einige junge Orang-Utans.

Die Präparatoren Wald, Radax und Irmler fertigten von Vögeln 6 Stopfpräparate, 24 Bälge, 18 osteologische und 3 Alkoholpräparate an, von Säugetieren 15 Stopfpräparate, 36 Felle, 66 osteologische und 11 Alkoholpräparate. Außerdem wurden zahlreiche gestopfte Vögel demontiert und zu Bälgen umgearbeitet sowie verschiedene Felle und Skeletteile reinpräpariert.

b) Botanische Abteilung.

Leiter Kustos II. Klasse Dr. Alexander Zahlbruckner, Kustos-Adjunkt Dr. Karl Ritter v. Keißler, Assistent Dr. Karl Rechinger.

Die Arbeitseinteilung erlitt im Berichtsjahre keine Veränderung.

Die Einreihung des gesamten Einlaufes in das Herbar wurde auch heuer durchgeführt. Zugleich gelangte auch die große und wertvolle Sammlung Buchenaus zur Insertion. Bei diesen Arbeiten waren infolge des herrschenden Platzmangels größere Umschiebungen notwendig.

Auf die Durcharbeitung des Herbars wurde auch im Berichtsjahre alle durch andere Arbeiten nicht in Anspruch genommene Zeit verwendet. Neugeordnet wurden die Juncaceen und die Laubmoose, welche durch das Hinzukommen der Sammlungen Buchenaus und Försters wesentlich vergrößert wurden. Die Anordnung der erstgenannten Familie erfolgte nach Buchenaus Monographie, welche noch knapp vor dem Tode des Gelehrten erschien; für die Moose wurde als Basis der von Paris verfaßte «Index Bryologicus» angenommen. Ferner wurden im Herbare teils auf Grundlage neuer Monographien (darunter alle jene Gruppen, welche in Englers «Das Pflanzenreich» eine monographische Bearbeitung erfuhren), teils auf Grundlage eigener Studien unter Determinierung des unbestimmten Materiales geordnet. Kustos Dr. Zahlbruckner beendete zugleich mit der Fertigstellung seiner Neubearbeitung des Flechtensystems die Neuordnung der Lichenen; er führte ferner Revisionen und Einordnungen durch bei den Euphorbiaceen, Campanulaceen und Meliaceen, er ordnete ferner mehrere Gattungen der Sympetalen, insbesondere aus der Familie der Compositen. Kustos-Adjunkt Dr. K. v. Keißler, mit den Bestimmungen der von ihm in Krain gesammelten Pilze beschäftigt, nahm im Pilzherbare vielfach Sichtungen und Bestimmungen vor und ordnete die Droseraceen und Halorhagaceen. Assistent Dr. K. Rechinger fand bei der Bearbeitung seiner Sammelausbeute (Samoa und Neu-Guinea) Gelegenheit zum Ordnen verschiedener Pflanzengattungen.

Im Laufe des Jahres 1907 wurden wieder mehrere Pflanzenkollektionen bestimmt, welche dann dem Herbare einverleibt wurden. Dr. Zahlbruckner bearbeitete die Flechtenausbeuten von P. Dusén (aus Chili, Argentinien und Patagonien), Dr. Rechingers (Samoa und Neu-Guinea), der österreichischen botanischen Expedition nach Süd-Brasilien, von E. Kißling (Syrien), von J. Baumgartner (Inseln Arbe und Veglia), Dr. A. Latzel (Süddalmatien), Dr. C. Stockert (Chili); Dr. K. v. Keißler bestimmte von Dr. E. Zugmayer in Tibet gesammelte Phanerogamen und Pilze aus Krain; Dr.

K. Rechinger war mit der Bearbeitung der von ihm in Samoa und Neu-Guinea gesammelten Pflanzen beschäftigt; Hospitantin Fräulein Dr. M. Zemann führte die Determinierung der von Arsene Isabelle um Montevideo im Jahre 1839 gesammelten Pflanzen durch. Die Hauptsammlung dieser Ausbeute wurde dem Herbare einverleibt, die Dubletten wurden zu einem wertvollen Tausche verwendet. Herr Dr. Fr. Ostermeyer, dem die botanische Abteilung für die vielfachen und großen Arbeitsleistungen Dank schuldet, führte die Bestimmungen der von Perrottet *(Nilgherries)* gesammelten Pflanzen durch, welche endlich in das Herbar eingereiht werden konnten. Geordnet wurden ferner von Präparator J. Buchmann die wertvollen Aroidenabbildungen, welche Schott herstellen ließ, und die Orchideen (nach Kew Index). Derselbe präparierte auch noch den Rest des Rechingerschen Alkoholmaterials auf.

Die Evidenzhaltung und das Einordnen des «American Index» besorgte W. Engl.

Die große mechanische Arbeit, welche mit der Herausgabe und Versendung zweier Centurien der «Kryptogamae exsiccatae» verbunden war, wurde von J. Buchmann, W. Engl und den beiden der Abteilung zugeteilten Dienern geleistet. Die letzteren führten auch das Spannen des gesamten Einlaufes durch.

Im Jahre 1907 wurde die Centurie XIV der «Kryptogamae exsiccatae» ausgegeben. Außer den Beamten der botanischen Abteilung beteiligten sich an dem Aufsammeln des Materiales wie an der wissenschaftlichen Zusammenstellung: J. A. Bäumler, Prof. W. C. Barbour, Dr. E. Bauer, J. Baumgartner, J. Bornmüller, Dr. M. Bouly de Lesdain, Prof. Dr. F. Bubák, E. Černý, Dr. J. C. Constantineanu, Kustos Dr. F. Filárszky, M. Fleischer, Kustos A. Handlirsch, Prof. Dr. A. Hansgirg, Dr. H. E. Hasse, Prof. A. C. Herre, Prof. Dr. F. v. Höhnel, Dr. E. Janchen, F. Kovář, Prof. K. Loitlesberger, Primarius Dr. J. Lütkemüller, Prof. Dr. P. Magnus, Prof. Dr. A. Mágócsy-Dietz, Prof. F. Matouschek, K. Müller, Dr. F. Ostermeyer, Frau Lily Rechinger, Th. Reinbold, H. Sandstede, Dr. K. Schilberszky, Prof. Dr. V. Schiffner, Prof. J. Schuler, F. Stephani, Dr. S. Stockmayr, P. P. Straßer, J. Szabó, Dr. E. Teodorescu, J. Tomek, G. Wiemans, Prof. H. Zimmermann und Prof. Dr. W. Zopf.

Die Centurie XIV der «Kryptogamae exsiccatae» wurde an folgende wissenschaftliche Institute behufs Fortsetzung des Pflanzentausches abgeschickt: Berlin: Botanisches Museum; Brisbane (Australien): Department of Agriculture; Brüssel: Jardin botanique de l'État; Budapest: Botanisches Institut der Universität und Ungarisches Nationalmuseum; Kalkutta: Royal Botanic Gardens; Cambridge (U. S. A.): Harvard University (Kryptogamic Laboratory); Genève (Schweiz): Herbier Boissier et Herbier De Candolle; Firenze (Italien): Museo botanico; Hamburg: Botanisches Museum; Helsingfors (Finnland): Botanisches Museum der Universität; Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum; Kew (England): Botanic Gardens; Kopenhagen: Botanisches Museum der Universität; Leyden (Holland): s'Rijks Herbarium; London: British Museum; Lund (Schweden): Botanisches Museum; München: Kryptogamenherbarium des pflanzenphysiologischen Institutes der Universität; Newyork: Columbia College, Department of Botany; Paris: Muséum d'histoire naturelle; St. Petersburg: Botanisches Museum der Akademie der Wissenschaften, Kaiserlicher botanischer Garten; Prag: Botanisches Institut der deutschen Universität, Museum des Königreiches Böhmen; Stockholm: Naturhistorisches Reichsmuseum (Botanische Abteilung); Sydney (Australien): Botanic Gardens; Tōkyō: Botanic Gardens of University; Upsala (Schweden): Botanisches Museum der Universität; Washington (U. S. A.); U. St. National

Museum; Wien: Botanisches Institut der Universität und Botanische Lehrkanzel der technischen Hochschule; Zürich: Botanisches Museum der Universität.

Vielfach wurde die Zeit der Beamten durch Auskünfte nach auswärts, durch die Durchführung von Bestimmungen und das Ausarbeiten von Gutachten in Anspruch genommen. Es würde zu weit führen, hier alle in diese Kategorie fallenden durchgeführten Arbeiten aufzuzählen; so möge denn von solchen, die rasch erledigt werden konnten, abgesehen und nur auf jene hingewiesen werden, welche längere Zeit oder eingehendere Studien erforderten. In dieser Hinsicht seien genannt: das k. u. k. Finanzministerium, k. u. k. Hauptzollamt in Wien, k. u. k. Hofgartenverwaltung in Schönbrunn, das kön. botanische Museum in Dahlem bei Berlin, das großherzoglich badische Naturalienkabinett in Karlsruhe, die Herren: Landesgerichtsrat J. Aust (Obernberg am Inn), Kustos J. Bornmüller (Berka a. d. Ilm), Prof. Dr. Alfred Ernst in Zürich, Ing. P. Dusén (Berg in Schweden), Prof. Bruce Fink (Oxford, Ohio, U. S.), R. Größl (Wien), Prof. Dr. T. F. Hanausek (Krems), Dr. H. E. Hasse (Sawtelle, California), Prof. A. C. Herre (San José, California), Dr. O. Hesse (Feuerbach bei Stuttgart), Dozent Dr. J. Hockauf (Wien), Prof. A. W. Kellermann (Columbus, Ohio), Ferd. Konrad, k. u. k. Major (Grimmenstein), k. u. k. Stabsarzt Dr. A. Latzel (Ragusa), H. Raabe (Wien), Prof. Dr. E. Rosenstock (Gotha), Prof. Dr. C. Schröter (Zürich), Ferd. Sinkovic (Trnova bei Görz), Prof. Dr. Herm. Graf zu Solms-Laubach (Straßburg) und Dr. E. Vangel (Budapest).

Die stetige Zunahme der botanischen Studien in Wien, wo insbesondere die für unsere Abteilung ins Gewicht fallende systematisch-phylogenetische Richtung unter Prof. Dr. R. v. Wettstein zu neuer Blüte und reicher Entfaltung gebracht wurde, bringt es mit sich, daß das Herbar und die Bibliothek der botanischen Abteilung stark in Anspruch genommen wird und daß diese Anspruchsnahme stetig wächst.

Von den Wiener Botanikern abgesehen, benützten im Berichtsjahre die Sammlungen und Bibliothek der Abteilung:

aus Österreich-Ungarn: Prof. Dr. G. Ritter v. Beck (Prag), J. Bezděk (Politz), Prof. Dr. K. Fritsch (Graz), Dr. J. Gáyer (Kis-Czell), Prof. E. Hackel (Graz), Prof. L. Hollós (Kecskemét), J. A. Kümmerle (Budapest), Prof. Dr. E. v. Janczewski (Krakau), Prof. Dr. Fr. Krasser (Prag), F. Malý (Sarajevo), Prof. Dr. J. Palacký (Prag), Prof. Dr. E. Palla (Graz), Prof. H. Scheindler (Lundenburg), Dr. S. Stockmayer (Unterwaltersdorf), Dr. E. V. Szászvárosi (Budapest), Dr. J. v. Szyszyłowicz (Lemberg), Dr. J. Tuzson (Budapest);

von auswärts: Miss J. Perkins (zur Zeit in Berlin) und die Herren Prof. Dr. P. Baccarini (Florenz), W. Becker (Hadersleben), A. G. Bourne (Madras), A. Dode (Paris), Prof. Dr. A. Engler (Berlin), A. Evans (New Haven U. S.), Konservator B. Fedtschenko (St. Petersburg), Kustos M. Foslie (Trondjhem), F. Gagnepain (Paris), Prof. A. C. Herre (San José, California), A. S. Hitchcock (Washington), Dr. A. M. Howe (Newyork), Dir. J. Holmboe (Bergen), Prof. F. M. v. Kamieński (Odessa), Dr. N. Košannin (Belgrad), Prof. Dr. Fr. Kränzlin (Berlin), A. H. Léveillé (Le Mans), Konservator Dr. J. Litwinow (St. Petersburg), Prof. Dr. O. Mattirolo (Turin), Prof. Dr. K. Mez (Halle a. d. S.), Dr. Sv. Murbeck (Lund), Prof. F. Niedenzu (Braunsberg i. Pr.), Dr. A. Petunikow (Moskau), Prof. Dr. L. Radlkofer (München), Prof. C. Sauvageau (Bordeaux), Prof. Dr. H. Schinz (Zürich) und Fr. Stephani (Leipzig).

Anschließend sei es gestattet, diejenigen Herren Fachkollegen anzuführen, welche, von auswärts kommend, der Abteilung ihren Besuch machten, dieselbe besichtigend und ihre Einrichtung studierend oder die Sammlungen zu wissenschaftlichen Arbeiten

benützend. Es können genannt werden die Herren: A. G. Bourne (Madras), Prof. J. Cuboni (Rom), A. W. Evans (New Haven), A. C. Herre (San José), Dr. J. Gáyer (Kis Czell), A. S. Hitchcock (Washington), Direktor J. Holmboe (Bergen), Dr. A. v. Jaczewski (St. Petersburg), Dr. N. Košannin (Belgrad), Prof. Dr. O. Mattirolo (Turin), A. Petunikov (Moskau) und V. E. Szászvárosi (Budapest).

Über die Entlehnung einzelner Teile des Herbars wäre folgendes zu berichten:

a) Von den in früheren Jahren entlehnten Herbarteilen wurden im Laufe des Jahres 1907 zurückgestellt: Lentibulariaceen von Prof. Dr. F. M. v. Kamieński in Odessa (76 Spannblätter), Cyperaceen von Prof. Dr. E. Palla in Graz (804 Spannblätter), Amarantaceen von Prof. Dr. H. Schinz in Zürich (134 Spannblätter), Zingiberaceen von F. Gagnepain in Paris (215 Spannblätter), Philippinenpflanzen der Collectio Cuming von Miß J. Perkins in Berlin (831 Spannblätter), die Gattung *Aconitum* von Prof. Dr. F. Pax in Breslau (977 Spannblätter), *Viola*-Arten von W. Becker in Hedersleben (354 Spannblätter), *Phytolaccaceae* vom botanischen Institut in Halle a. S. (696 Spannblätter), *Nymphaea Lotus* von Prof. Dr. J. Tuzson in Budapest (8 Spannblätter), afrikanische Pflanzen von Fr. Thonner in Wien (161 Spannblätter), *Astragalus*-Arten von Prof. Dr. P. Baccarini in Florenz (44 Spannblätter), *Juglans regia* von A. Dode in Paris (2 Spannblätter), die Gattung *Eremurus* von Konservator B. Fedtschenko in St. Petersburg (59 Spannblätter) und *Fockea capensis* Endl. von Royal Botanic Gardens in Kew (1 Spannblatt), zusammen 4362 Spannblätter und außerdem 25 Holzproben (Koniferen) von Prof. Dr. A. Burgerstein in Wien.

b) Im Laufe des Berichtsjahres wurden entlehnt und wieder zurückgestellt: afrikanische Pflanzen von Fr. Thonner in Wien (134 Spannblätter), *Sueda*-Arten von Konservator Dr. J. Litwinow in St. Petersburg (2 Spannblätter), *Epilobien* von Prof. A. A. H. Leveillé in Le Mans (17 Spannblätter), *Rumex*-Arten von Prof. Dr. Sv. Murbeck in Lund (51 Spannblätter), *Mastophora stelligera* von Kustos M. Foslie in Trondhjem (1 Spannblatt, *Menispermaceae* vom botanischen Institut der königl. Universität in Marburg (Hessen-Nassau) (732 Spannblätter), Potentillen von Prof. Dr. O. Mattirolo in Turin (146 Spannblätter), *Halymeda papyracea* Zan. von Dr. A. M. Howe in Newyork (1 Spannblatt), *Centaurea*- und *Elatine*-Arten von der botanischen Abteilung des königl. ung. Nationalmuseums in Budapest (57 Spannblätter), *Mastigobryum*-Arten von Fr. Stephani in Leipzig (4 Spannblätter), die Gattung *Caragana* von der Direktion des kaiserl. botanischen Gartens in St. Petersburg (193 Spannblätter), Gasteromyceten von Prof. Dr. L. Hollós in Kecskemét (33 Spannblätter), Potentillen von Prof. Dr. J. Tuzson in Budapest (182 Spannblätter), zusammen 1553 Spannblätter und 11 Samenproben vom pflanzenphysiologischen Institute der k. k. Universität in Wien.

c) Mit Ende des Jahres bleiben noch entlehnt: die Gattung *Dendrobium* (Prof. Dr. F. Kränzlin in Berlin), der Rest der Sapotaceen und Sapindaceen (Prof. Dr. L. Radlkofer in München), die Gattung *Sempervivum* (Prof. Dr. M. v. Wettstein in Wien), makedonische Pflanzen gesammelt von Hoffmann (Prof. Dr. G. Ritter v. Beck in Prag), der Rest der Lentibulariaceen (Prof. Dr. F. M. v. Kamieński in Odessa), die Gattungen *Vellozia* und *Barbacenia* (Rijksmuseum in Leiden), Amarantaceen (Prof. Dr. H. Schinz in Zürich), *Paniceae, Zoysaceae, Maydeae* (Prof. Dr. K. Mez in Halle a. d. S.), die Gattungen *Plexaure, Tilania* und *Thelochiton* (Prof. Dr. F. Kränzlin in Berlin), die Gattungen *Hiraea* und *Tetrapteris* (Prof. E. Niedenzu in Braunsberg i. Pr.), die Gattung *Pedicularis* (botanisches Institut der k. k. Universität in Wien), Rest der Phytolaccaceen und Cornaceen (botanisches Institut der Universität in Halle a. d. S.),

Goodeniaceen (königl. botanischer Garten in Berlin), die Gattung *Brownea* (Royal Botanic Gardens in Kew), *Doronicum* und *Astrantia* (Dr. J. Briquet in Genf), *Astilbe* (Prof. Dr. K. Fritsch in Graz), *Hypericum* (Prof. Dr. H. Schinz in Zürich), *Cystoseira*-Arten (Prof. C. Sauvegeau in Bordeaux), *Acorellus* (Prof. Dr. E. Palla in Graz), die Gattung *Tilia* (Botanisches Institut der Universität in Breslau), *Carduus*-Arten (Botanisches Institut der deutschen Universität in Prag), *Erophila* (Botanischer Garten der k. k. Universität in Wien) und *Calamintha* (F. Maly in Sarajevo), Santalaceen (kön. botanisches Museum in Berlin). Die Zahl aller noch entlehnten Herbarteile umfaßt 18.557 Spannblätter und 165 Icones, zusammen 18.722 Nummern.

Zu wissenschaftlichen Studien wurde, soweit dies ohne Schädigung der Sammlung geschehen konnte, Material an die Direktion des botanischen Gartens in Sydney und an Direktor F. Hanausek in Krems abgegeben.

c) *Mineralogisch-petrographische Abteilung.*

Direktor Dr. Friedr. Berwerth, Kustos Dr. Rudolf Koechlin, Kustos-Adjunkt Dr. Ferdinand Wachter, Volontär Dr. Karl Hlawatsch.

Direktor Berwerth versah wie bisher den seiner Leitung obliegenden Teil des Verwaltungsdienstes, der sich über alle Agenden für die Vermehrung der Sammlungen und der Bibliothek sowie der Beschaffung an Mobiliar und Behelfen für die Schausammlung erstreckte. Im besonderen protokollierte er die Meteoritenerwerbungen und setzte die im Vorjahre begonnene Herrichtung der terminologischen Meteoritensammlung fort. Die einführende Sammlung in die Meteoritenkunde wurde jetzt definitiv aufgestellt und jedem Stücke eine kurze Beschreibung beigegeben. Der Neuauflage des allgemeinen Führers wurde eine dem Raume angemessene Anleitung zur Betrachtung der neuen Sammlung eingefügt. Außerdem wurden die für die Aufstellung nötigen Adaptierungen im neuen Meteoritenwandkasten vorgenommen.

Alle Platten erhielten eine angepaßte Unterlage, um die verschieden dicken Platten in die gleiche ebene Schaufläche zu bringen.

In der Werkstätte wurde die vom mineralogischen Institute im naturhistorischen Museum in Hamburg übernommene Zerlegung von zwei Mukeropblöcken im Gewichte von 255 und 310 *kg* endgültig erledigt. Es wurden im ganzen 22 Platten hergestellt mit einem Flächeninhalt von rund 21.919 cm^2 und geätzt geliefert. Zu Aufstellungszwecken und für Tauschmaterial wurde ferner eine große Platte von Cañon Diablo (H 3532), die große Tolucaplatte der Sammlung und eine Platte des Pallasit von Illimaes halbiert. Die Maschine wurde von Präparator Samide bedient, dem auch viele kleine Handleistungen, das Anfertigen von Dünnschliffen usw. zufielen, bei welchen er nach Bedarf vom Museumdiener Nimmerrichter unterstützt wurde.

Der erste Teil der Schutzaktion für die Ladensammlung der Minerale ist ebenfalls bis zu Ende gediehen. Im Laufe der letzten vier Jahre sind 1246 Laden der Mittelkästen im I., II. und III. Saal mit den in früheren Jahresberichten beschriebenen Staubschutzvorrichtungen in Form von Glasschubern versehen worden. Die Einrahmung und Kittung der Glastafeln vollzogen die Museumdiener Nimmerrichter und Černy. Bei der großen Staubplage im neuen Museum, die durch den starken Besuch und von der Straße erfolgt, darf man sich von der neuen Einrichtung einen guten Erfolg für die Erhaltung der Minerale versprechen. Mit der Anbringung der Staubschutzschuber auf den Laden der Wandkasten in den Sälen I—III wird fortgefahren.

Kustos Dr. Koechlin hat die seit 1900 getrennt aufbewahrten Neuakquisitionen zusammengestoßen und geordnet. Dann kam der erste Teil der Baron Braunschen Krystallsammlung zur Akquisition. Es wurden die Elemente Sulfide, Sulfosalze, Oxyde und Hydrooxyde, im ganzen 1496 Stücke erledigt. Von diesen wurden 770 der Hauptsammlung, 226 der kleinen Kristallsammlung und 500 Stücke den Dubletten einverleibt. Außerdem wurden fünf Kaufposten mit zusammen 113 Stück erledigt. Endlich stellte er Tauschsendungen zusammen und verglich Ansichtssendungen.

Kustos-Adjunkt Dr. F. Wachter arbeitete auch in diesem Jahre fortgesetzt an der Entwerfung des Planes für die Aufstellung der Lagerungslehre und Minerogenie. Von den Erwerbungen verbuchte er 177 Nummern in 7 Posten und traf die Auswahl der an die Schulen abgegebenen Mineraldubletten. Volontär Dr. K. Hlawatsch hat die Revision der Bibliothek bis zum Buchstaben R durchgeführt und von den Erwerbungen 852 Nummern in 10 Posten protokolliert.

Von den Museumdienern Nimmerrichter und Černy wurden die Sonderabdrücke in eigener Regie broschiert und an den Kästen der Sammlungen in Saal I—V die schadhaften Verdichtungen in guten Stand gesetzt.

Zur Schaustellung gelangten unter den großen Formaten eine Prachtstufe des Zeophyllit von Radzein und zwei Arragonite aus der Sammlung des Staatsrates Freiherrn v. Braun.

L. Friedl hat sämtliche Schreibarbeiten für die Bibliothek und den übrigen Dienst geleistet, nebstbei die Etikettierung der terminologischen Meteoritensammlung ausgeführt und begonnen, die Akquisitionsnummern der Meteoriten auf diesen in Ölschrift aufzutragen.

Zu Studienzwecken erhielten Material ausgeliehen oder ausgefolgt die Herren: Prof. H. v. Böck in Schemnitz (Copiapit), Privatdozent Dr. F. Cornu in Leoben (Huantajuatit), Prof. G. Ficker (Minerale zur Darstellung in dessen Lehrbuche), Dr. R. v. Görgey (Van't Hoffit), Prof. J. Morosevicz in Krakau (Nephelin), Dr. Karl Siegl (Gesteine zur Probe auf Wärmestrahlung), Prof. Dr. Tertsch (Zinnsteine), Prof. Dr. Voigt in Göttingen (Xenotim).

Für die mineralogisch-petrographische Abteilung haben sich in dankenswerter Weise bemüht die Herren: Prof. W. C. Brögger in Christiania, Prof. Dr. C. Dölter in Graz, Prof. E. Fraas in Stuttgart, Hofrat A. Friedrich, Jos. Podlesak in Chotieschau, Prof. Jul. Römer in Kronstadt, Prof. Dr. V. Uhlig, Dr. Paul Waitz in Mexiko.

Im Tausche wurden abgegeben: 40 *g* des Meteorsteines von Uberaba an das geologische Departement des United States National Museum in Washington, zu Handen des Direktor G. P. Merill; drei Meteoriten (Cañon Diablo 4250 *g*, Brenham 3120 *g*, Mukerop 690 *g*) und einen Diopsid an das mineralogisch-geologische Institut in Hamburg, zu Handen von Prof. Dr. K. Gottsche; 130 kristallisierte Minerale an die Escola de Minas in Copiapó, Chile, zu Handen von Prof. Casimiro Domeyko; einen Smaragd an Regierungsrat von Loehr; 36 Minerale an Dr. Viktor Patzelt in Brüx; 25 Minerale an Franz Thuma in Brüx; einen Cronstedtit an die mineralogische Abteilung des Joanneums in Graz, zu Handen von Dr. E. Hatle; 8 Minerale an die Sammlung des Stiftes Melk, zu Handen von Prof. P. Jobstmann; 24 Minerale an Bürgerschullehrer Josef Kremser.

Aus den Dublettensammlungen wurden folgende Lehrinstitute und Schulen beteilt: das Bezirksmuseum des I. Kultur- und naturhistorischen Vereines in Asch (42 Mine-

rale), der Bezirksschulrat in Gmünd (Niederösterreich) (35 Minerale), das Staatsgymnasium im VI. Bezirk (35 Minerale), die Staatsrealschule im XIII. Bezirk (38 Minerale), das Karl Ludwig-Gymnasium in Meidling (25 Minerale), das Erzherzog Rainer-Gymnasium im II. Bezirk (1 Mineral), das Staatsgymnasium in Korneuburg (22 Minerale), die Knabenvolksschule XII., Rückergasse 44 (20 Minerale); die Volksschule in der Goldschlagstraße, XIII. Bezirk (20 Minerale); die Bürgerschule der Dominikanerinnen in Ober-St. Veit (8 Minerale); die Bürgerschule für Knaben, XIII. Reinlgasse 19 (14 Minerale); die Lehrmittelzentrale (85 Minerale), die Bergakademie in Leoben (25 Minerale), die Kaiser Franz Josef-Realschule, XX., Unterberggasse 1 (47 Minerale). An das Goethe-Museum, II., Zirkusgasse 48 (Sofiengymnasium) wurden unter Wahrung des Eigentumsrechtes abgegeben die Akquisitionsnummern F. 9733, 9734 und 9735, bestehend: 1. aus der Müllerschen Sammlung von Gesteinen, Mineralen und Kalksinter von Karlsbad mit Beschreibung von Göthe und Nachtrag von Zippe; 2. aus einem Exemplare der David Knollschen Sammlung von Sprudelsteinen in Rohstücken mit Beschreibung von Göthe und 3. einer Sammlung geschliffener Sprudelsteine.

An die Münz- und Medaillensammlung des Allerhöchsten Kaiserhauses im kunsthistorischen Hofmuseum wurde gegen Vergütung des Wertes abgegeben der ganze Besitz von sogenannten Bätylienmünzen (71 Stück) zu Handen von Prof. Kubitschek (s. Numismatische Zeitschrift, Neue Folge, 1. Band, 1908, p. 137, Erwerbungen der kaiserlichen Sammlungen von W. Kubitschek).

Auskünfte, Bestimmungen u. dgl. erhielten: das k. u. k. Finanzministerium drei Gutachten über Gesteine und das k. k. Hauptzollamt zwei Gutachten ebenfalls über Gesteine und die folgenden Herren: Hofrat J. Dafert (Caliche), F. Djörup (Magnesit), A. Deggischeri-Bozen (Silbererze), Se. Exzellenz Feldmarschalleutnant Josef Döller Edler v. Wolframsberg (Minerale), kaiserlicher Rat Rudolf Dürr (Minerale), F. Dwiřka in Gmünd (Niederösterreich) (Achate), Dr. Otto Egger vom kunsthistorischen Museum (Minerale), A. Feldt in Krosniewice (Russ.-Polen) (Pseudometeorite), A. Feller (Gestein), A. Fellner in St. Johann in Tirol (Gesteine), Dr. H. Fried (Pyrit) J. Friedl in Straßnitz in Mähren (Pseudometeorit), Hofrat J. Frieser in Leitmeritz (Pseudometeorit), Regierungsrat Karl Göttmann (Minerale), Kustos R. Hauenthal in Hildesheim (Pseudometeorit), Prof. F. Hoffmann in Elbogen (Literatur über Meteoriten von Elbogen), L. v. Ivánka (Pseudometeorit) Frau Kalau vom Hofe in Berlin (geschliffener Quarz), N. Kotschubey (Beihilfe für Kataloganlage), Ferdinand Kowarz in Franzensbad (Minerale), Josef Kumpošt, k. k. Bezirksinspektor (Minerale), Prof. Dr. Konrad Kürschner (Minerale), Dr. Licht (über eine geometrische Figur), Direktor G. P. Merill in Washington (Gutachten über Wards Meteoritensammlung), N. Moser, Oberrevident der Südbahn (Minerale), G. Nauthe (Schneiden von Meteoreisen), H. v. Oettingen in Berlin (Meteoriten), M. Padewieth in Zengg (Pseudometeorit), Dr. V. Patzelt in Brüx (Magnesioferrit), A. Reisy in Karlsdorf (verkieseltes Holz), Legationsrat Baron v. Siebold (Japanische Pseudometeoriten), A. Simonson in Moskau (Meteoriten), F. Thuma in Brüx (Einschlüsse in Basalt), Hofrat E. Tietze (Opale und Granaten), Kommerzialrat J. Weinberger in Wien (Minerale).

Besuche erhielt die Abteilung von folgenden auswärtigen Fachgenossen: Hofrat Dr. R. Canaval (Klagenfurt), Hüttenverwalter F. Freyn (Neugasse, Olmütz), Prof. J. Hibsch (Tetschen), Privatdozent P. Kasansky (Tomsk), Prof. H. Klein, Dr. B. Mauritz (Budapest), Prof. J. Morosevicz (Krakau), Dr. E. Pinkart (Budapest), Assistent J. Reinwald (Petersburg), Dr. O. Stutzer (Freiberg), A. Agrenovic (Agram).

Außerdem besuchten die Mitglieder des in Wien tagenden «Iron and Steel Institute» die Meteoritensammlung.

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Leiter Kustos I. Klasse Prof. Ernst Kittl, Assistent Dr. F. X. Schaffer, Volontär (mit Adj.) Dr. Friedr. Blaschke, Volontär Oskar v. Müller.

Studiosus phil. Heribert Leder war in der Zeit vom 1. Januar bis Ende September als wissenschaftliche Hilfskraft tätig und beschäftigte sich hauptsächlich mit dem Studium, der Restauration und Montierung der fossilen Wirbeltierreste der Pampastonne aus der Sammlung Krucsek.

Von Fräulein Adametz wurde eine Anzahl von Einreihungen besorgt und die miocäne Crustaceensammlung neu geordnet, von Herrn Oskar v. Müller die Neuordnung der phytopaläontologischen Sammlung begonnen, welche seit ihrer Übertragung aus dem zweiten Stocke und vorher schon in Unordnung geraten war. Diese Arbeit erweist sich schon wegen des Platzmangels als eine zeitraubende und schwierige. Vielfach müssen hier auch Bestimmungen besorgt werden, insbesondere bei den neuen Erwerbungen, aber auch vielfach bei älteren Beständen der phytopaläontologischen Sammlung.

In der Ordnung und Bestimmung der Lokalsuiten beteiligten sich außer Kustos Kittl auch Dr. Schaffer, Dr. Blaschke und Frl. Adametz.

Die im Jahre 1907 vorgenommene und bereits sehr dringend nötig gewesene Reinigung der Wände in den Räumen der geologisch-paläontologischen Abteilung im Hochparterre gab Veranlassung, einige Umstellungen vorzunehmen: so wurden die großen, freistehenden Schaustücke von der Rückwand des Saales VII entfernt und im Verbindungsgange des Vestibüles aufgestellt, um erstere für die dort demnächst nötig werdenden Kästen frei zu bekommen; der Mittelkasten 104—113 des Saales X wurde für einen Teil der Pampasfauna freigemacht, die in ersterem aufgestellt gewesenen Objekte aber in dem Pfeilerkasten 115 des Saales IX neu aufgestellt; der Höhlenbär aus der Sammlung Dr. H. Wankel kam in das Vestibül, an seine Stelle der neuerworbene Mamutschädel aus der Theiß.

Von den sonstigen Neuerwerbungen wurden nur wenige große Stücke in die Schausammlung eingereiht, da diese ohnedies überfüllt ist und eine Erweiterung derselben gegenwärtig wohl ausgeschlossen ist.

Besuche auswärtiger Fachgenossen erhielt die Abteilung auch im abgelaufenen Jahre. Außer den an anderer Stelle Genannten seien noch Prof. Dragutin Kramberger-Gorjanovic und Prof. Th. Skouphos aus Athen angeführt.

Auskünfte erhielten: Johann Frantes in Salzburg, dipl. Ingenieur J. Israil Moise in Bukarest, Johann Nevole, Realschulprofessor in Wien; k. u. k. Kämmerer Fürst Livio Odescalchi aus Szolcsány und Exzellenz Konstantin v. Humius aus Maikop im Kaukasus.

Es erhielten geschenkweise Sammlungen für Unterrichtszwecke nachfolgende Lehranstalten: die Steiermärkische Landes-Berg- und Hüttenschule in Leoben, die Bürgerschule in Kagran (Wien, XXI. Bezirk) und die Privat-Volks- und Bürgerschule für Knaben der Schulbrüder in Wien, XV. Bezirk, Tellgasse.

Im Tausche wurden Sammlungen oder einzelne Objekte abgegeben: an die königl. preußische geologische Landesanstalt in Berlin (umfangreiche Miocänsammlung), an das naturhistorische Museum der Stadt Bern (Sammlung von Fossilien der

ostalpinen Trias), an Landbaumeister G. Rebling in Weimar, an Herrn F. Thuma in Brüx und an die Naturalienhandlung Erber in Wien.

Im Laufe des Jahres hatten nachfolgende Personen Objekte aus der Sammlung nach auswärts entlehnt: Hofrat Prof. Dr. F. Toula (Malmfossilien), Dr. C. Holdhaus (Asterosoma), Dr. F. Trauth (Liasfossilien), Hofrat Prof. Th. Fuchs (Mikroskop) und Baronin G. Fröhlich (photographischer Apparat).

In den Musealräumen benützten die Sammlungen zu Vergleichszwecken: Dr. Gunnar Andersson aus Stockholm studierte Quartärpflanzen, Hofrat Prof. Dr. K. v. Bardeleben aus Jena verglich fossile Säugetiere (besonders Unterkiefer), Chefgeologe Georg Geyer studierte unsere Aufsammlungen aus der Gegend von Waidhofen a. Y., Jens Holmboe, Direktor am Bergens-Museum, machte phytopaläontologische Studien über seine Aufsammlungen auf Kreta; Dr. Paul A. Prawoslawlew, Assistent an der Universität in Warschau, bearbeitete russische Tertiärfossilien und Prof. Anton Rzehak aus Brünn bestimmte mährische Tertiärfossilien.

Photogramme von Objekten unserer Sammlung wurden für Prof. Dr. R. Hörnes in Graz (Mastodonreste) und Heinr. Taeger in Breslau (*Cytherea Petersi* Zitt.) angefertigt.

Die photographischen Aufnahmen machte Frl. Karoline Adametz.

e) Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

Direktor Regierungsrat Franz Heger.

α) Anthropologische und prähistorische Sammlung (Regierungsrat Josef Szombathy, Kustos II. Klasse Dr. Moritz Hoernes.)

In der anthropologischen Sammlung wurden zur Vermehrung des Ausstellungsraumes der Schädelsammlung über vier der bestehenden Sammlungskästen große Aufsätze errichtet und die Schädel unter Benützung der neuen Kastenaufsätze umgeordnet. Gleichzeitig wurde mit der Erneuerung der auf den Schädelpostamenten angebrachten Etiketten unter Vergrößerung der Nummern vorgegangen.

In der prähistorischen Sammlung wurden verschiedene neue Erwerbungen in die Schausammlung eingereiht und das beschreibende Inventar bis zur Nr. 41.040 fortgeführt.

Unmittelbar benützt wurden die Sammlungen von folgenden Fachmännern: Dr. Hjalmar Appelgren-Kivalo, Konservator des historischen Staatsmuseums in Helsingfors, Finnland; Dr. Ture J. Arne vom historischen Staatsmuseum in Stockholm, Hofrat Prof. Dr. Bardeleben, Abbé Prof. Dr. Henry Breuil in Freiburg i. d. Schweiz (speziell die paläolithischen Funde), Prof. Ronald M. Burrows vom University-College in Cardiff, England; Prof. Dr. A. Conwentz, Direktor des westpreußischen Provinzialmuseums in Danzig; Dr. Ernst Frizzi aus Zürich (Messung der Tappeinerschen Sammlung von Tiroler Schädeln); Prof. Dr. Giuffrida-Ruggieri aus Neapel (Messung zahlreicher Schädel); Haakon Schetelig, Kustos des Museums in Bergen, Norwegen. Zu Lehrzwecken erschienen mit ihren Hörern wiederholt in der prähistorischen Sammlung: Universitätsprofessor Dr. M. Hoernes (prähistorische Archäologie), Universitätsprofessor Dr. Oberhummer (historische Geographie), Dr. Robert Stiaßny (Kunstgeschichte) und zahlreiche Klassen von Mittelschulen, Gewerbe- und Bürgerschulen.

β) Ethnographische Sammlung (Regierungsrat Direktor Franz Heger Kustos I. Klasse Dr. Michael Haberlandt, Frau Marie Hein).

Durch die Einschiebung eines neuen großen Eisenschrankes mit Holzuntersatz im Saale XIX konnten die bisher in der Aufstellung nur mangelhaft vertretenen Gebiete

Ostafrikas aus den reichen Erwerbungen der früheren Jahre zur besseren Darstellung kommen.

Die umfangreichen Erwerbungen dieses Jahres ergaben für die Restaurierung und Inventarisierung recht mühsame und zeitraubende Arbeiten. Die Neu-Guinea-Sammlung von Dr. R. Pöch wurde im Saale LVII des II. Stockwerkes und die Laos-Sammlung von A. Raquez im nebenanliegenden Saale LVIII provisorisch aufgestellt und beide Sammlungen mehreren wissenschaftlichen Gesellschaften und Vereinen sowie einer Anzahl Gelehrten vorgeführt.

Kustos Dr. Michael Haberlandt inventarisierte (bis anfangs Mai 1908) die große, ca. 3500 Nummern umfassende Sammlung des Dr. Rudolf Pöch von den Papuas Neu-Guineas und den Melanesiern des Neu-Britannia-Archipels und brachte diese Sammlung im Saale LVII zur Aufstellung. Er besorgte ferner die Aufstellung der Ostafrikanischen Sammlungen in dem neuangeschafften großen Schranke E. 25—36 in Saal XIX, legte das Mobilieninventar für die ethnographische Sammlung (in neuer Anordnung) an und führte während der Abwesenheit des Herrn Regierungsrates Direktor Fr. Heger auf dessen Reise nach Brasilien die Geschäfte der ethnographischen Sammlung.

III. Die Vermehrung der Sammlungen.

a) Zoologische Abteilung.

Übersicht des Zuwachses im Jahre 1906.

	Arten	Stücke
Poriferen	1	1
Coelenteraten	11	15
Echinodermen	6	36
Würmer	20	215
Crustaceen	130	2.500
Arachnoiden	30	400
Myriapoden	200	3.000
Corrodentien, Perlarien, Odonaten, Ephemeroiden	47	640
Orthopteren	445	1.698
Hemipteroiden	1.304	5.845
Neuropteroideen, Panorpaten, Phryganoiden	82	624
Lepidopteren	966	2.311
Dipteren	250	1.378
Coleopteren	6.341	27.304
Hymenopteren	103	5.845
Mollusken, Molluskoiden und Tunicaten	452	6.380
Fische	320	1.045
Amphibien und Reptilien	257	731
Vögel	402	699
Säugetiere	301	769
	10.701	59.125

α) Poriferen, Coelenteraten, Echinodermen, Würmer.

Als Geschenke liefen ein von den Herren Dr. Th. Adensamer 4 Helminthen von Java in 44 Stücken; Dr. Haberer 3 Erdwürmer von Kamerun in 6 Stücken; Dr. Pen-

ther 1 *Actinia* in 3 Stücken, 1 *Asterina* und 5 Würmer in 29 Stücken von Ceylon, Mauritius und Südafrika; Dr. Rechinger 2 Seesterne in 5 Stücken und 1 Wurm in 2 Stücken von der Bougainville-Insel und von Honolulu; Dr. Trebitsch 2 Coelenteraten in 2 Stücken, 7 Echinodermen in 10 Stücken, 3 Würmer in 38 Stücken von Westgrönland; Dr. Stiasny 1 Qualle, 3 Echinodermen in 17 Stücken, 2 Würmer in 11 Stücken. Aus den Aufsammlungen Sr. Maj. Schiff «Zriny» 1 Seestern in 3 Stücken. Von der anthropologisch-ethnographischen Abteilung wurden aus der Sammlung Baron Loretto in Rio de Janeiro eingereiht 1 Porifere und 7 Korallen in 9 Stücken. Die Verwaltung der Menagerie in Schönbrunn übergab eine *Ascaris* sp. aus *Liophis poecilogyrus* von Brasilien.

Angekauft wurden 80 Stücke *Taenia magna* Murio aus *Rhinoceros indicus* bei J. F. G. Umlauff in Hamburg.

β) Crustaceen, Pantopoden, Arachnoideen, Myriapoden und Onychophoren.

Den Sammlungen ging in 23 Posten ca. 360 Arten in nahezu 6000 Exemplaren zu, worunter als Geschenke die namhaftesten jene von Dr. Haberer aus Kamerun, Vl. Velitschkowski aus Rußland, Dr. K. Holdhaus aus Italien nebst der Ausbeute einer subventionierten Sammelreise Dr. C. Grafen Attems aus der südlichen Monarchie sind. Unter den Ankäufen sind besonders zu erwähnen eine große Sammlung japanischer Myriapoden und Isopoden von Santer, eine gleiche Sammlung aus Südeuropa von F. Dobiasch und die Aufsammlungen Paganetti-Hummlers und Hilfs in Italien.

γ) Corrodentien, Perlarien, Odonaten, Ephemeroiden.

Handlirsch's Ausbeute ergab 12 Psocidenarten in 200 Exemplaren und 10 Arten Perlarien in 100 Exemplaren. Als Geschenk von Herrn Vladimir Velitschkowski erhielten wir 15 Arten Odonaten in 200 Exemplaren und 10 Arten Ephemeroiden in 140 Exemplaren von Walouyki in Rußland.

δ) Orthopteren.

Gesamtzuwachs: 445 Arten in 1698 Exemplaren.

Durch Spenden vonseiten des Herrn Hofrat Brunner v. Wattenwyl wurde die Orthopterensammlung um 237 Arten in etwa 800 Exemplaren vermehrt. Außerdem spendeten der Orthopterensammlung die Herren stud. phil. H. Karny 3 Arten in 9 Ex., E. Moczarski 2 Arten in 3 Ex., G. Paganetti-Hummler 7 Arten in 18 Ex., Dr. Walter Sedlaczek 1 seltene Locustidenart in 3 Ex., J. Velitschkowski eine reichhaltige, wundervoll konservierte Kollektion südrussischer Orthopteren (60 Arten in etwa 630 Ex.), Dr. Franz Werner im Auftrage der hohen kais. Akademie der Wissenschaften in Wien eine Kollektion von Belegexemplaren aller auf seiner mit Subvention der Akademie unternommenen Sudanreise gesammelten Orthopterenarten (131 Arten in 206 Ex.). Dr. Karl Holdhaus sammelte auf seiner Italienreise im April 1907 an Orthopteren 4 Arten in 29 Ex. Material aus der Orthopterensammlung zu Studienzwecken entlehnten die Herren stud. phil. H. Karny, stud. phil. R. Ebner, Dr. F. Werner in Wien und Prof. R. Shelford in Oxford.

ε) Hemipteren.

Als Geschenke sind anzuführen: 60 Arten in 250 Ex. aus der Merdita von Herrn V. Apfelbeck; 50 Arten in 200 Ex. vom Schardagh vom Orientverein; 233 Arten in

765 Ex. von Herrn Paganetti; 150 Arten in 1400 Ex. aus Rußland von Herrn V. v. Velitchkovsky; 40 Arten in 160 Ex. aus Ägypten von Herrn E. Reimoser; 30 Arten in 150 Ex. von Elba, gesammelt von Dr. Holdhaus; 10 Arten in 70 Ex. aus der Schweiz von Herrn Herrmann. Handlirschs Ausbeute beträgt 610 Arten in 2200 Ex. aus den Alpen und vom Neusiedlersee. Gekauft wurden 120 Arten in 650 Ex.

ζ) Neuropteroiden, Panorpaten und Phryganoiden.

Aus Handlirsch's Ausbeute 10 Arten Neuropteroiden in 50 Ex., 3 Arten Panorpaten in 20 Ex., 20 Arten Phryganoiden in 200 Ex.; als Geschenk des Herrn Velitchkovsky 15 Arten Neuropteroiden in 140 Ex., 1 Panorpa in 14 Ex. und 20 Arten Phryganoiden in 150 Ex. aus Walouiki; vom Naturwissenschaftlichen Orientverein 3 Arten Neuropteroiden in 10 Ex. und 5 Arten Phryganoiden in 20 Ex. vom Schardagh und von Kustos Viktor Apfelbeck 5 Arten in 20 Ex. von der Merdita.

η) Lepidopteren.

Gesamtzuwachs an Lepidopteren 966 Arten in 2311 Stücken.

An Geschenken sind im abgelaufenen Jahre 682 Arten in 1683 Stücken zu verzeichnen, darunter die umfangreiche Schenkung des Herrn Vladimir v. Velitchkovsky (530 Arten in 1500 Stücken aus Südrußland, Walouiki).

Eine sehr wertvolle Zuwendung verdankt das Hofmuseum dem Herrn Baron Walter Rothschild (15 Arten in 60 Stücken), darunter ein Pärchen der neubeschriebenen *Ornithoptera chimaera,* zahlreiche *Delias* aus Neu-Guinea und prachtvolle australische Cossiden und Hepialiden.

Kleinere Geschenke machten die Herren Karl Ritter v. Blumencron (60 selbstgesammelte Arten aus der Umgebung von Trapezunt), O. Bohatsch, Dr. E. Galvagni, Heinr. Kollar, W. Krone, Heinr. Neustetter, Dr. Karl Schawerda, Robert Spitz, Leo Schwingenschuß u. a.

Als Ergebnis einer subventionierten Sammelreise nach Siebenbürgen wurden von Herrn Dr. H. Rebel 136 Arten in 260 Exemplaren, wovon die meisten sehr erwünschte Belegstücke bilden, übergeben.

Angekauft wurden 142 Arten in 193 Stücken, darunter eine Auswahl sehr wertvoller Saturniiden und einzelne dem Hofmuseum fehlende Arten aus Uganda, Kamerun, Zentralasien, Neu-Guinea, Arizona usw.

ϑ) Dipteren.

Außer der Sammlung von Herrn v. Velitchkovsky, welche 110 Arten in 800 Exemplaren enthält, erhielten wir eine Reihe kleinerer Spenden von den Herren E. Reimoser, G. Paganetti, Y. Sjöstedt, V. Apfelbeck und Dr. Villeneuve, zusammen 82 Arten in 339 Exemplaren; ferner vom Indian Museum 15 Arten in 35 Exemplaren und vom Orientverein 6 Arten in 15 Exemplaren. Gekauft wurden 37 Arten in 190 Exemplaren.

ι) Coleopteren.

Gesamtzuwachs 6351 Spez. in 27.304 Exemplaren.

Der kais. Akademie der Wissenschaften verdanken wir eine reiche und wertvolle Auswahl aus den coleopterologischen Sammelergebnissen der von Kustos Viktor Apfelbeck mit Subvention der Akademie im Jahre 1905 unternommenen Reise nach Montenegro und Albanien. Es sind 414 Spez. in 2019 Ex., darunter 43 neue Arten in 265 als Cotypen zu betrachtenden Stücken.

Die von Herrn V. v. Velitchkovsky gewidmeten zoologischen Sammlungen aus dem Distrikt von Waluiki enthielten von Coleopteren ca. 1200 Spez. in etwa 3000 Ex.

Herr Duncan Godman in London, Herausgeber der «Biologia centrali americana», spendete gegen Ersatz der Etikettierungs- und Transportkosten 1836 Spez. aus Zentralamerika in 4259 Ex.

Weitere Geschenke vom Lehrmittelbureau für gewerbliche Unterrichtsanstalten am k. k. österr. Museum in Wien (eine Sammlung, aus der sich ca. 70 Stücke als brauchbar erwiesen), ferner von den Herren Kustos Viktor Apfelbeck in Sarajevo (15 Spez. Cavernicole in 47 Ex. aus Bosnien und der Herzegowina), Dr. Max Bernhauer in Grünburg, Paul Born in Herzogenbuchsee, Prof. P. Erich Brandis in Travnik, G. C. Champion in London, Dr. Felix Cornu und Dr. Rudolf Görgey (36 von denselben auf den Faröer-Inseln gesammelte Arten in 633 Ex.), Friedr. Deubel in Kronstadt, V. M. Duchon in Rakonitz, Dr. K. Flach in Aschaffenburg, Romuald Formanek in Brünn, Forstrat Alois Gobanz in Eisenkappel, Dr. Eduard Graeffe in Triest, Jagdverwalter E. K. Jüthner in Borjom (44 Spez. in 233 Ex. aus dem Kubangebiet), A. Karasek in Kumbulu, Dr. H. v. Lgocki in Kiew, Hauptmann Moser in Berlin (50 Spez. in 230 Ex. aus Usambara), Dr. Josef Müller in Triest, Prof. Dr. K. Penecke in Graz (80 Spez. exotische Curculioniden in 260 Ex.), Josef Petz in Steyr, Rud. Pinker in Wien, Dr. G. Stiaßny 3 Spec. in 120 Ex. aus Grönland, Vizekonsul Th. Strauß in Sultanabad (60 Spez. in 236 Ex. aus Persien), Josef Stussiner in Laibach, Rudolf Tredl in Prüfening, Dr. Franz Werner in Wien (20 Spez. in 72 Ex. aus dem Sudan), zusammengenommen ca. 350 Spez. in mehr als 2000 Ex.).

Dir. Ganglbauer sammelte im Anningergebiet und auf dem Eichkogel bei Mödling ca. 150 Spez. in mehr als 1000 Ex., Assistent Dr. Karl Holdhaus auf dem Monte Gargano und auf dem Monte Argentario in Italien ca. 500 Spez. in mehr als 4000 Ex.

Im Tausche wurden erworben von den Herren Antonio d'Amore Fracassi in Cerchio 7 Spez. in 83 Ex. aus Mittelitalien, Agostino Dodero in Sturla 16 seltene Spez. aus Italien und Südfrankreich in 55 Ex., Prof. Andrea Fiori in Bologna 57 Spez. in 179 Ex. aus Italien, Friedrich Hauser in München 8 für die Sammlung neue zentralasiatische Arten in 12 Ex., E. Herrmann in Biel 50 Spez. in 230 Ex. aus Marokko und der Schweiz, W. Koltze in Hamburg 11 Spez. in 17 Ex. aus Ostsibirien und Turkestan, Otto Leonhard in Blasewitz 14 *Carabus*-Rassen in 120 Ex. und 6 Spez. seltener Höhlenkäfer in 22 Ex., Prof. Dr. Y. Niijima in Sapporo 17 Spez. japanischer Borkenkäfer in 52 Ex., B. Poppius in Helsingfors 10 *Cryobius*-Arten in 28 Ex., L. Puel in Béziers 15 Spez. aus der Camargue in 35 Ex., Klemens Splichal in Wien 7 Spez. in 28 Ex. von Adana, P. Gabriel Strobl in Admont 450 Spez. in 2300 Ex. aus Südspanien und 70 Spez. in 222 Ex. aus Nordamerika, F. X. Wimmer in Konstantinopel 23 Arten in 86 Ex. aus Persien, Kleinasien und Syrien, Prof. Vl. Zoufal in Proßnitz 16 europäische Arten in 75 Ex., zusammengenommen 777 Spez. in 3546 Ex.

Angekauft wurden: 586 Spez. in 3360 Ex. aus Zentralasien, 24 Spez. in 46 Ex. aus Argentinien, 40 Spez. in 120 Ex. aus Sizilien, ca. 150 Spez. in mehr als 2000 Ex. aus Sardinien, 120 Spez. in 662 Ex. aus Japan, 20 Spez. in 43 Ex. aus Japan, 20 Spez. in 43 Ex. aus Kamerun, 3 neue Höhlenkäfer aus Dalmatien, 11 Spez. *Imaibius* vom West-Himalaja in 11 Ex., 10 Spez. in 35 Ex. von Arizona und ca. 150 Spez. in etwa 1200 Ex. von den kanarischen Inseln, zusammengenommen 1114 Spez. in 7480 Ex.

ϰ) Hymenopteren.

Gesamtzuwachs 8686 Stücke (1365 Arten).

Geschenke von den Herren Kustos Viktor Apfelbeck in Sarajevo 98 Stücke (54 Arten) von der Balkanhalbinsel; Dr. E. Graeffe in Triest 100 Stücke (35 Arten) aus

Tunis; Fr. Fr. Kohl 474 Stücke (150 Arten) aus Tirol und 103 Stücke (81 Arten) aus Argentinien; Gust. Paganetti-Hummler 6350 Stücke (640 Arten) aus Italien und der Balkanhalbinsel und 35 Stücke (27 Arten) aus Chile; Ed. Reimoser, Bürgerschullehrer in Mödling, 387 Stücke (80 Arten); Vladimir v. Velitchkovsky 1400 Stücke (250 Arten) aus Walouiki in Rußland.

Angekauft wurden: 368 Stücke (120 Arten) vom Kap York; 366 Stücke (86 Arten) aus Argentinien; 110 Stücke (50 Arten) aus Tunis; 100 Stücke (45 Arten) aus verschiedenen Tropenländern.

Im Tausche wurden erworben 195 Stücke (97 Arten) aus Chile.

λ) Mollusken, Molluskoiden und Tunicaten.

Gesamtzuwachs 452 Arten in 6380 Exemplaren.

Als Geschenke sind zu verzeichnen: vom Naturwissenschaftlichen Orientverein Land- und Süßwassermollusken aus Mazedonien, 40 Spez. in 500 Ex., gesammelt von V. Apfelbeck und Dr. Karl Graf Attems im Jahre 1906; durch die Vermittlung der ethnographischen Abteilung von Herrn Petković 25 Spez. aus Java (48 Stücke), ferner aus der Sammlung von Herrn Baron de Loretto (Rio de Janeiro) 19 Spezies (in 58 Ex.) nebst einer Reihe von Conchylien, welche zu den Dubletten gegegeben wurden; von den Herren Assistent Dr. K. Holdhaus Material von Nordkärnten und vom M. Gargano in Italien (15 Arten in 130 Ex.); Dr. H. Kluge (Berlin) eine wertvolle Suite von Bryozoën (36 Spez.); G. Paganetti-Hummler (Vöslau) Mollusken aus Dalmatien, der Herzegowina, Korfu und Italien (im ganzen ungefähr 60 Arten in 1300 Ex.); Kustos-Adjunkt Dr. A. Penther Material aus Steiermark, Salzburg und Bayern (16 Arten in 200 Ex.); Förster Franz Slunetschko (Plöken) 15 Arten in 95 Ex. aus den Karnischen Alpen; Dr. G. Stiaßny und Dr. R. Trebitsch Mollusken von Grönland (15 Spez. in 60 Ex.) und Vladimir v. Velitchkovsky (Walouiki) wissenschaftlich durchgearbeitetes Material aus dessen Heimat (88 Arten in 3300 Ex.). Kleinere Posten, zusammen 20 Spez. in 55 Ex. enthaltend, liefen von den Herren Dr. E. Galvagni, Prof. K. A. Haberer, Kustos A. Handlirsch, Oskar v. Müller, Dr. R. Poech, Prof. Dr. H. Rebel, Prof. Dr. O. Simony, Dr. L. Sóos (Budapest) und Hofrat Dr. F. Steindachner ein.

Die subventionierte Reise Dr. Sturanys ins Gailtal und in die Karnischen Alpen ergab 40 Spez. in mehr als 400 Ex.

Im Tausch wurden erworben: von Herrn Prof. Dr. A. Vayssière (Marseille) 6 Arten Cypraeiden in 10 Stücken und von Herrn Otto Wohlberedt (Triebes) Material aus Montenegro und angrenzenden Gebieten (15 Arten in 102 Ex.).

Angekauft wurden: *a)* 22 für die Sammlung neue Arten in 33 Stücken und *b)* seltenere paläarktische Spezies (20 Nummern mit 53 Ex.).

μ) Reptilien und Amphibien.

Angekauft wurden: *a)* eine Sammlung von Reptilien (Coll. Dr. Kreyenberg) aus China und von Griechenland (30 Arten in 80 Ex.), *b)* eine Sammlung von Amphibien und Reptilien aus Bolivien (40 Arten in 200 Ex.), *c)* eine kleine Sammlung von Reptilien aus der Umgebung des Tanganjika (5 Arten in 12 Ex.), *d)* 8 Schildkrötenarten in 28 Ex.

Eingetauscht wurde eine Sammlung von 6 Schildkrötenarten in 6 Ex.

Als Geschenke liefen ein: von Dr. A. Voeltzkow in Berlin 44 Arten in 130 Ex., unter diesen 5 Arten von Schildkröten in 89 Ex. aus Madagaskar und von den benachbarten Inseln; von Herrn Vladimir v. Velitchkovsky 9 Arten in 20 Ex. aus Südrußland und dem Kaukasus; von Herrn Dr. Razlag in Canton 7 seltene Schildkrötenarten in

29 Ex.; von Frau Adensamer aus dem Nachlasse ihres Mannes Herrn Dr. Th. Adensamer Skelette von 6 Schildkrötenarten in 10 Ex.; von der Smithsonian Institution 2 Arten von Schildkröten in 4 Ex.; von der kais. Menagerie in Schönbrunn 8 Arten in 13 Ex.; von Dr. Holdhaus 2 Arten in 13 Ex. aus Kärnten; von Hofrat Steindachner 90 Arten in 186 Ex., zum großen Teile aus Nordamerika stammend (Coll. Brimley).

ν) **Fische.**

Angekauft wurde eine Sammlung von Süßwasserfischen aus Ostafrika (36 Arten in 100 Ex.).

Eingetauscht wurden von dem Museum in Bukarest 18 Arten in 48 Ex. aus der unteren Donau.

Aufgesammelt wurden von Dr. Viktor Pietschmann während seines Aufenthaltes in Bergen 19 Arten von Fischen in 189 Ex., darunter 3 *Argentina silus*, eine erwachsene *Molva byrkelange* und zahlreiche Exemplare von *Etmopterus spinax* in verschiedenen Altersstadien.

Als Geschenke sind zu verzeichnen: von der kais. Akademie der Wissenschaften eine Sammlung von Fischen aus dem Stromgebiete des Niles (Coll. Dr. Werner) 52 Arten in 82 Ex.; von Herrn Konsul Th. Meyer in Suez Fische aus dem Roten Meere 36 Arten in 76 Ex.; von Herrn Hofrat Franz Exner und stud. med. v. Frisch 8 Arten in 60 Ex. aus dem St. Wolfgangsee in Oberösterreich; von Herrn Dr. Kammerer Bastarde von *Perca fluviatilis* L. ♀ und *Acerina cernua* (L.) ♂ 2 Ex.; von Hofrat Steindachner 150 meist außereuropäische Arten in 488 Ex.

ϱ) **Vögel.**

Von der kais. Menagerie in Schönbrunn wurden 45 Vögel (39 Arten) eingesendet, von welchen 32 Stück (26 Arten) Verwendung fanden (1 Stopfpräparat, 11 Bälge, 18 osteologische Objekte und 2 Alkoholpräparate).

Von Geschenken sind besonders hervorzuheben: 248 Bälge (170 Spez.) aus dem nördlichen Queensland und dem südöstlichen Britisch-Neu-Guinea von Hofrat Steindachner; 101 Bälge (72 Spez.) und 2 Schädel (2 Spez.) aus dem südlichen Rußland von Herrn Vladimir v. Velitchkovsky (Walouiki); die prächtigen Bälge eines Pärchens des wertvollen Paradiesvogels *Astrapia stephaniae* (Finsch et Mey.) aus Neu-Guinea von Kustos G. Marktanner in Graz; ferner 16 Bälge, bezw. gestopfte Objekte (12 Spez.) und 35 osteologische Präparate (30 Spez.) verschiedener Herkunft aus dem Nachlasse des Dr. Th. Adensamer von dessen Witwe; endlich mehrere Eier und Nester aus Fray Bentos (Uruguay) von Frau Marie Wöber (Atzgersdorf).

Weitere Spenden liefen ein: von W. v. Rothschild (Tring) 4 Bälge (2 Spez.), Dr. M. Sassi 6 Bälge (6 Spez.), G. Smallbones 2 Rohskelette (1 Spez.), Dr. R. Trebitsch 15 Eier (3 Spez.) aus Nordgrönland und je 1 Stück von Karl Graf Attems, H. Fötterle (S. Paulo, Brasilien), V. Messenio (Ronchi), Hauptmann Polatzek, vom k. k. Prater-Inspektorat, von Dr. K. Rechinger und Kustos Dr. Sturany.

Angekauft wurden aus der Sammlung des Herrn Hauptmann Polatzek 48 Eier bezw. Gelege (von 17 Spez.), 14 Nester (8 Spez.) und 116 Bälge (28 Spez.) von den Kanarischen Inseln.

Von den Vögeln der für die ethnographische Abteilung erworbenen Kollektion der Frau Baronin Loreto (Rio de Janeiro) wurden 17 Vögel (11 Spez.) aufbewahrt und die Mehrzahl derselben zur Abgabe an Schulen bestimmt. Hervorzuheben wäre ein schönes Nest einer Backofendrossel (*Furnarius rufus* Gm.). Aus dieser Sammlung wurden auch 20 diverse Eier und 10 Gelege kleiner Vögel übernommen. Ferner über-

gab die ethnographische Abteilung aus der Sammlung A. Raquez (Laos, Hinterindien) 2 Schnäbel von Bucerotiden und 4 Nester von Webervögeln.

Gesamtzuwachs 699 Präparate von 402 Arten.

σ) **Säugetiere.**

Die kais. Menagerie in Schönbrunn übersandte 71 Kadaver von 44 Arten, von welchen 67 Stück (42 Spez.) verwendet werden konnten (5 Stopfpräparate, 22 Felle, 59 osteologische Objekte und 11 Alkoholpräparate).

Als größere Spenden sind zu verzeichnen: 123 diverse Objekte (60 Spez.) von der Witwe des Dr. Th. Adensamer aus dessen Nachlasse, darunter einige seltenere Halbaffen, Fledermäuse u. dgl. von den Sundainseln; 10 Felle und 3 Gehörne von Rehen und Steinböcken aus dem Thian-Schan sowie das Skelett eines turkestanischen Tigers von Herrn Dr. v. Almásy; 138 rohskelettierte Bärenschädel aus Kamtschatka und das äußerst wertvolle Hüftbein (Original und zugleich Unicum) der ausgestorbenen Stellerschen Seekuh (*Hydrodamalis stelleri* Retz.) samt 2 Fragmenten eines solchen von Prof. Dr. Dybowski (Lemberg); 4 Felle und 1 Alkoholexemplar von 5 verschiedenen Säugetieren aus dem südöstlichen Kamerun von Prof. Dr. A. Haberer; 4 Felle und 4 osteologische Präparate von 2 Orang-Utans und 2 Nasenaffen sowie 1 Nasenaffe und 1 *Phalanger ursinus* Temm. in Alkohol von kais. Rat Loebell (Singapur); 3 Felle samt Schädeln von afrikanischen Säugetieren sowie der Embryo eines Nashorns in Alkohol von Baron F. Nicolics; 53 Felle, Schädel und Alkoholpräparate von 19 zumeist aus Neu-Guinea stammenden Arten von Dr. R. Pöch; unter dieser Kollektion ist besonders der Balg und Schädel der außergewöhnlich großen Rattenart *Mus goliath* M. Edw. hervorzuheben; 5 Felle und 3 Schädel von 3 Arten aus Kreta von Dr. W. v. Preyß; 13 Felle und 9 Schädel (19 Arten) aus dem nördlichen Queensland und Britisch-Neu-Guinea sowie 9 Walfischbarten von Hofrat Dr. Steindachner; 1 Alkoholexemplar des sehr wertvollen Beutelmaulwurfs (*Notoryctes typhlops* Strlg.) von Prof. Stirling (Adelaide); 6 Schädel von 4 Arten aus Nordostgrönland von Dr. Trebitsch; endlich 66 Bälge, bezw. Schädel oder Alkoholpräparate von 28 südrussischen Säugetieren von V. v. Velitchkovsky (Walouiki).

An Geschenken liefen ferner ein: das Fell eines *Ovis sairensis* Lyd. von H. v. Archer; je 1 Schakalfell von Pfarrer Baničević (Curzola) und K. Beltoja (Durazzo); 1 Mönchsrobbenschädel von der Südküste von Kreta von J. Dörfler; das Fell samt Schädel eines Fuchses und der Schädel einer Ziege aus dem Kaukasus von E. K. Jüthner (Borjom); 2 Gorilla-Photographien von Inspektor Kerz (Stuttgart); 1 Mausnest von A. v. Müller (Winnitz); der Schädel eines *Bubalis lelwel* Hgl. von Ph. Oberländer; 24 Fledermäuse (2 Spez.) in Alkohol vom Viktoriasee von H. Rolle; 1 Fell und 3 Skelette von 2 einheimischen Arten von G. Smallbones; 2 einheimische Säugetiere (2 Spez.) von kais. Rat Dr. Tomas, schließlich 2 *Arvicanthis testicularis* Sund. (Ägypten) von Doz. Dr. F. Werner.

Im Tauschwege wurde erworben: das Fell samt Skelett und ein Gehörn eines *Nemorrhaedus sumatrensis* Shaw sowie das Fell und Skelett einer sumatranischen Wildkatze von Prof. Morin (München), dann eine einheimische Maus in Alkohol vom Museum Joanneum in Graz.

Angekauft wurden: 22 verschiedenartige nordamerikanische Säugetiere (Stopfpräparate); 24 Felle und 1 Alkoholpräparat von 13 südamerikanischen und 16 Felle und 30 Schädel von 20 nordafrikanischen Arten; 10 Felle, 12 osteologische und 4 Alkoholpräparate von 8 Arten aus Britisch-Ostafrika; das Fell eines Fingertieres; eine Apen-

ninengemse (*Rupicapra ornata* O. Neumann, Fell und Gehörn); 1 Balg mit Rohskelett und 4 Alkoholexemplare von *Myoxus meloni* Thos., endlich 3 Schakale aus Curzola.

Aus der für die ethnographische Abteilung erworbenen Sammlung der Baronin Loreto (Rio de Janeiro) wurden 12 Objekte übernommen, darunter ein zusammengerollter Gürteltierpanzer, 1 Delphinschädel und 1 Walfischwirbel. Von der ethnographischen Abteilung wurden ferner 47 von 10—12 verschiedenen Säugetieren stammende Objekte aus der Sammlung Raquez (Laos, Hinterindien) übergeben, unter welchen mehrere Rinderschädel und 3 Geweihe von *Cervus eldi* Guthrie hervorzuheben sind.

Gesamtzuwachs 769 Stück in 301 Arten.

b) Botanische Abteilung.

α) Pflanzensammlungen.

A. Im Tauschwege wurden (3982 Nummern) akquiriert, und zwar: vom Reichsmuseum in Leiden (511); vom New South Wales Museum in Sydney (220); von der Harvard University (371); vom Botanischen Institut der k. k. Universität in Graz (325); vom Royal botanic Garden in Kew tibetanische Pflanzen (64); vom botanischen Garten in St. Petersburg Elenkin, Lichenes Rossicae, Fasc. II (50); vom Reichsmuseum in Kopenhagen (83); vom botanischen Museum in Zürich südafrikanische Pflanzen (136); vom Missouri botanical Garden Plantae Lindheimerianae (594); vom naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm (728).

B. Als Geschenk liefen ein (3432 Nummern): von Kustos Dr. A. Zahlbruckner Lichenes rariores, Dec. IX und X, ferner verschiedene Cryptogamen, meist Lichenen (265); von Dr. F. Ostermeyer Polygalaceae brasilienses (15); von J. Baumgartner Lichenes Dalmaticae (143); von E. v. Noë Meeresalgen aus der Adria (66); Leveillé Plantae Chinenses (21); Stockert Lichenes Chilenses (23); vom botanischen Garten in Newyork Algae marinae von M. Howe (14); R. v. Wettstein Farne aus Brasilien (134); von Prof. J. Palacký Plantae Bolivianae (79); von J. Arvet-Touvet und A. Gautier Hieraciotheca Gallica et Hispanica [Normalsammlung], Fasc. 17 et 18 (248); von Stadtrat H. Braun verschiedene Rosenarten (153); von Dr. K. Rechinger Pflanzen aus Obersteiermark (104); von demselben ferner Melastomaceae brasilienses, gesammelt von R. v. Wettstein (136), von Usteri gesammelt (33); von G. v. Beck Plantae bosniacae (72); von C. K. Schneider diverse Pflanzen (1095); von Prof. Sv. Murbeck in Lund Pflanzen aus Tunis (63); vom kön. botanischen Museum in Berlin exotische Pflanzen (225); vom Wiener städtischen Reservegarten (20); von Prof. E. Raciborsky (206); von Dr. J. Sabransky (117); von Dr. E. Zugmayer Pflanzen aus Tibet (105).

Einzelne Nummern widmeten der Abteilung: die k. k. Hofgartendirektion in Schönbrunn, die gräfl. Collaltosche Gartendirektion, Hofrat Dr. F. Steindachner, Kustos Dr. A. Zahlbruckner, Dr. K. v. Keißler, Dr. K. Rechinger, die mineralogische Abteilung, Kustos Dr. F. Siebenrock, L. A. Dode (Paris), Dr. J. Tuzson (Budapest), O. v. Müller, A. Gandoger (Arnat), k. u. k. Oberleutnant Vogel, Miss J. Perkins (Berlin). Endlich wurde eine Anzahl von Duplikaten einzelner Abbildungen aus der Abteilungsbibliothek dem Herbare einverleibt.

Ferner wurde die Centurie XIV der «Kryptogamae exsiccatae» der Einreihung in das Herbar zugeführt.

C. Durch Kauf wurden (13.399 Nummern) erworben: J. B. Förster, Herbarium bryologicum exoticum (4601); P. Sydow, Mycotheca germanica, Fasc. X et XI [Normalsammlung] (100); Collins, Holden, Setchell, Phycotheca boreali-Americana, Fasc. 27 [Normalsammlung] (50); J. Kubát et E. Bubák, Fungi imperfecti, Fasc. VIII [Normalsammlung] (50); R. Schlechter, Plantae austro-africanae, Iter II (350); M. Koch, Plantae Australiae occidentalis (233); E. Haßler, Plantae Paraguayenses (192); H. Rehm, Ascomycetes, Fasc. 38 [Normalsammlung] (32); C. Baenitz, Herbarium dendrologium (94); C. Baenitz, Herbarium Americanum (160); Wilson, Plantae Chinenses (Provinz Hupeh) (2724); R. Schlechter, Plantae Novae-Caledonicae (384); J. v. Türkheim, Plantae Guatemalenses (245); A. v. Hayek, Flora Stiriaca exsiccata [Normalsammlung] (205); J. Dörfler, Herbarium normale, Cent. 47 und 48 [Normalsammlung] (206); L. Adamović, Plantae Macedonicae (430); R. Schlechter, Plantae Natalenses (192); J. Zenker, Plantae Kamerunenses (176); J. Kneucker, Gramineae exsiccatae, Lief. 19—22 (127); J. Kneucker, Cyperaceae et Juncaceae exsiccatae, Lief. 6 (40); J. Baker, Plants of the Pacific Coast (249); Sennen, Plantae Hispanicae (201); J. Rosenstock, Pteridophytae exoticae exsiccatae (219); G. Jaap, Fungi selecti exsiccati, Fasc. IX et X [Normalsammlung] (50); T. Vestergren, Micromycetes rariores [Normalsammlung], Fasc. 47—50 (100); R. Pringle, Plantae Mexicanae (307); Grout A., North American musci pleurocarpi (27).

In der Sammlung der in Alkohol, bezw. in Formol konservierten Pflanzen und Pflanzenteilen gelangte im Berichtsjahre der größere Teil der vom Assistenten Dr. K. Rechinger von seiner Sammelreise nach Samoa mitgebrachten Objekte dieser Art zur Aufstellung.

Viele davon gehören neubeschriebenen Arten an und sind also als Originale wertvoll. Die ganze Kollektion samoanischer Alkoholpräparate ist in 79 Standgläsern aufgestellt und nunmehr bestimmt.

Da bisher von den Südsee-Inseln noch keinerlei Alkohol- oder Formolpräparate in den Sammlungen der botanischen Abhandlung vorhanden waren, bilden sie die Ausfüllung einer Lücke.

β) Morphologisch-karpologische Sammlung.

Durchwegs als Geschenk sind eingelaufen: von der k. k. Hofgartendirektion in Schönbrunn ein Fruchtstand von *Chamaerops hystrix* × *humilis* und ein Blütenstand von *Livistonia chinensis* (Alkoholpräparat); von Herrn Hofrat Dr. F. Steindachner eine Kollektion australischer Hölzer in Buchform (31 Arten); von J. Dode (Paris) Früchte dreier neuer *Juglans*-Arten; von Prof. G. Mayr ein trockenes Exemplar von *Selaginella lepidophylla*; von Dr. K. Rechinger Samen von *Myristica argentea* aus Neu-Guinea; von E. Hickel zwei Zapfen von *Keteleria Davidiana*; von Oberrechnungsrat J. Stejskal *Xylaria polymorpha*; von Prof. T. Hanausek Frucht von *Orbignia speciosa*; von der ethnographischen Abteilung die Kollektion J. G. Fötterle, bestehend aus 124 Proben brasilianischer Holzarten und einigen Pilzen; von Frl. Wilma v. Holbein zwei faszierte Fichtenzweige aus Galizien.

Als Sammelresultat der mit Reisesubventionen unterstützten Urlaube konnten dem Herbar einverleibt werden:

Dr. A. Zahlbruckner:

für das Herbar:

Zellkryptogamen, insbesondere Lichenes . . . . 242 Arten

für die «Kryptogamae exsiccatae»

Lichenes	12 Arten
Pilze	17 »
Moose	2 »

Dr. K. v. Keißler:

für das Herbar

seltenere Phanerogamen	35 Arten
Pilze	150 »

für die «Kryptogamae exsiccatae»

Pilze	7 Arten
Algen	3 »

c) Mineralogisch-petrographische Abteilung.

α) Meteoriten.

Als Geschenke erhielt die Sammlung drei Stück Australite (19 *g*), gefunden Hannau Lake, Kagoorlie, Westaustralien von der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien und ein 169 *g* wiegendes Bruchstück des Meteorsteines von Uberaba von der Escola de Minas in Ouro Preto, gefallen 29. Juni 1903, durch Vermittlung des Regierungsrates F. Heger. O. C. Farrington, Direktor am Field Museum in Chicago, übersandte ein Stück verwittertes Cañon Diablo-Eisen («Iron shales») und Juwelier J. Hofstätter übergab im Namen eines Ungenannten einen aus «Mukeropeisen» geschnittenen Ring.

Durch Kauf wurden erworben: ein berindetes Bruchstück des Chondriten von Girgenti in Sizilien, gefallen am 10. Februar 1853 (218 *g*); eine Platte des schwarzen Chondriten von Elm Creek, Lyon Co., Kansas, gefunden 1906 (543 *g*); vier Platten des «El Inca» genannten Oktaedriten, gefunden 1903 in der Pampa Tamuragal in Chile (19000 + 2018 + 21 + 19 *g*).

Durch Tausch wurde erworben das Reststück des 255 *kg* schwer gewesenen Eisenblockes von Mukerop, Gibeon, Deutsch-Südwestafrika, im Gewichte von 71·5 *kg*.

Die Meteoritensammlung erfuhr demnach im Jahre 1907 eine Vermehrung um 11 Stück Meteoriten im Gewichte von 93.507 *g*, davon entfallen 5 Stücke auf die Eisenmeteoriten im Gewichte von 92.558 *g* und 6 Stücke auf die Steinmeteoriten im Gewichte von 949 *g*. Für die Sammlung sind drei Fallorte neu.

β) Mineralien und Gesteine.

Als Geschenk erhielt die Abteilung 895 Mineralien, 181 Gesteine, 57 Dünnschliffe und 6 Edelsteinimitationen.

Darunter ist in erster Reihe zu nennen eine 670 Stück umfassende Sammlung brasilianischer Mineralien und Gesteine, die teils mit der Sammlung Loreto erworben, teils als Geschenk von Konsul N. Post in Rio de Janeiro, M. Graf Buknitzky und J. G. Fötterle in Petropolis und von Herrn Regierungsrat Franz Heger mitgebracht, teils von diesem selbst aufgesammelt und der mineralogischen Abteilung überlassen worden war. Die Sammlung ist besonders durch einen Reichtum an brasilianischen Achaten ausgezeichnet, enthält aber auch sonst manches schöne oder seltene Stück, Enhydros, Eisenrosen und der seltene Atopit seien hier hervorgehoben.

Ferner spendeten größere Reihen, meist interessanter Lokalsuiten, Herr Franz Bollarth in Wien (59 Stück, hauptsächlich geschliffene Karlsbader Sprudelsteine), Herr Prof. Georg Firtsch in Wien (33 Minerale und Gesteine aus dem niederösterreichischen Waldviertel), die Geologische Abteilung (47 Mineralien und Gesteine, hauptsächlich aus Australien), Herr Dr. Gustav Götzinger (31 Gesteine aus dem Wasserstollen bei Rekawinkel), der Naturwissenschaftliche Orientverein (59 Gesteine vom Erdschias-Dagh) und Herr Hofrat Dr. Franz Steindachner (15 Gesteine vom Roten Meere und 49 Mineralien und Edelsteine, hauptsächlich aus Ceylon). Einzelne Stücke und kleinere Suiten schenkten Herr Oberstleutnant v. Benesch (1 Stück Kalktuff), Frau J. Kubasch (2 Quarze), die Herren Jaroslaw Czech v. Czechenherz (18 Minerale und Gesteine aus Böhmen), Hofrat Franz Dafert (1 Dünnschliff), Anton Fellner in St. Johann i. T. (1 Gestein), Dr. Hans Fried (2 Markasite), H. A. Ghose in Sandur, Indien (2 Mineralien), Regierungsrat Franz Heger (15 Achate), Gebäudeaufseher Otto Hemmerich (1 Kalksinter), Dr. Karl Hlawatsch (7 Gesteine), Frl. Margarete v. Hochstetter (41 Dünnschliffe), die Herren Ingenieur Franz Kießling in Drosendorf (7 Minerale), Dr. Rudolf Köchlin (37 Stück Mineralien und Gesteine), Hütteninspektor Hans Kretschmer in Witkowitz (1 Mineral), Regierungsrat August Ritter v. Loehr (1 Mineral und 6 Edelsteinimitationen), Zahntechniker Josef Mészáros (10 Mineralien), Sektionsrat Hermann Ritter v. Mitscha (1 Mineral und 1 Gestein), Dr. Alfred Oberwimmer (13 Mineralien und Gesteine), Anton Otto (1 Quarzkristall), Dr. Viktor Patzelt in Brüx (2 Mineralien), Dr. Karl Rechinger (1 Mineral), Rittmeister Baron Paul v. Salis-Soglio (1 Mineral), Dr. Franz X. Schaffer (6 Gesteine und 5 Dünnschliffe), Prof. A. Wichmann in Utrecht (1 Chloromelanit), Kommerzialrat J. Weinberger (1 Mineral).

Durch Tausch wurden 36 Mineralien, 2 Edelsteine und 2 Gesteine erworben, darunter ein großer Tropfen von künstlichem Rubin von Herrn Regierungsrat v. Loehr, 1 durchsichtiger brillantierter Lazulit vom Naturhistorischen Museum in Hamburg, 2 schöne Schaustücke von Whewellit von Brüx von Herrn Dr. Viktor Patzelt in Brüx und 1 Eisengymnit von Kraubat vom Joanneum in Graz.

Durch Kauf wurden 196 Mineralien, 134 Gesteine und 267 Dünnschliffe erworben. Darunter sind hervorzuheben kristallisierter Schwarzembergit, ein Prachtstück von Terlinguait, ein 2 *cm* großer Kristall von Perowskit von Zermatt, ein 2 *cm* großer loser Anatas und ein 1·4 *cm* großer mit Magnetit aufgewachsen vom Binnental, eine 14 *cm* große Schwefeltafel von Girgenti, kristallisierter Franckeit von Bolivia, eine kleine Druse von Zinnoberzwillingen aus China, eine gute Druse von Marshit von Brokenhill, eine prächtige Mimetesitdruse von Cornwall mit 2—3 *mm* großen, schwefelgelben glänzenden Säulen, endlich zwei dunkelgrüne Edelturmaline von Minas Geraes, eine dicke und eine schlanke Säule, 7·5 *cm* lang, mit skalenoedrischer Endigung.

Von Desideraten wurden durch Kauf erworben: Adelit, Aerugit, Augelit, Bakerit, Brostenit, Churchit, Gyrolit, Kertschenit, Knoxvillit, Lassalit, Manganotantalit, Melanochalcit, Molybdomenit, Molybdophyllit, Naegit, Paravivianit, Pikroilmenit, Pilolit, Prehnitoid und Van'thoffit.

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Die geologisch-paläontologische Abteilung hatte im Jahre 1907 nach dem Einlaufjournale 119 neue Erwerbungen, und zwar:

I. An Geschenken.

Wertvolle Wirbeltierreste aus dem Eocän von Fayûm bei Cairo vom Giza Survey Department, dem wir für dieses schöne Geschenk zu besonderem Danke verpflichtet sind.

Cystoideen aus dem Silur-Devon Böhmens von besonderer Vollständigkeit von Herrn Kommerzialrat Isidor Weinberger in Wien.

Perm- und Triasfossilien aus Südrußland von Dr. P. Prawoslawlew in Warschau.

Kreidefossilien von Konoplanowka (Rußland) von Herrn V. Velitschkowski.

Fossile Insekten aus dem Erdwachs von Boryslaw von Herrn Schulrat Prof. M. v. Łomnicki in Lemberg.

Schön erhaltene Steinkohlenpflanzen aus den Hangendschichten der Pankrazzeche in Nürschan von der Direktion dieser Kohlengrube.

Gispsabgüsse der Tibia und Fibula von *Dinotherium gigantissimum* von Mânzati von Herrn Prof. Gregorio de Stefanescu in Bukarest.

Miocänfossilien aus Ostgalizien von Herrn Prof. W. v. Friedberg in Lemberg.

Fossilien aus dem miocänen Tegel von Klein-Kuntschitz vom Berginspektorat der K. Ferdinand-Nordbahn in Mährisch-Ostrau und vom Luisenschacht in Witkowitz von der Zentralmarkscheiderei der Witkowitzer Kohlengruben.

Säugetierreste aus dem sarmatischen Tegel von Heiligenstadt von Herrn Obergärtner Franz Patermann auf der Hohen Warte.

Carbon- und Jurafossilien aus Paczałtowice (Westgalizien) durch Vermittlung der Baronin G. Fröhlich-Salionze von Herrn k. u. k. Oberleutnant Moritz v. Dondorf in Korneuburg.

Tithonfossilien von Stramberg von der Stramberger Kalkgewerkschaft über Empfehlung des Herrn Bergrates Max Ritter v. Gutmann.

Pliocänfossilien aus Rußland von Herrn Dr. P. Prawoslawlew in Warschau.

Trias- und Doggerfossilien aus der Umgebung von Groß-Hollenstein von Herrn Kustos A. Handlirsch.

Malmammoniten aus Finocchio bei Folgaria nächst Rovereto von Herrn k. u. k. Hauptmann Rudolf Hoyer in Rovereto.

Fossile Hölzer, Fische etc. aus Brasilien (Kollektion Loreto) von der Anthropologischen Abteilung.

Delphin- und Fischreste aus den sarmatischen Schichten der Hernalser Ziegelei von der Wienerberger Ziegelfabriks- und Bau-Aktiengesellschaft durch die Herren Dr. Stritzko und Verwalter Leschtina.

Coelodus-Reste aus dem Hippuritenkalk von Nabresina von Herrn Dr. Siegfried Wildi (Firma Hans Wildi) in Nabresina.

Rhinoceros-Unterkiefer aus Mannersdorf von Verwalter Anton Krupp in Mannersdorf bei Angern.

Ferner kleinere Geschenke von Herrn Dr. F. Blaschke, der Botanischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, den Herren Ingenieur Fritz Czermak und Maler Ludw. Hans Fischer in Wien, Heinrich Fröben in Vösendorf, Hofrat Prof. Th. Fuchs in Wien, Dr. Hans Fuchs in Vöslau, Max Grundey, kön. Landmesser in Kattowitz, Ernst Grafen Kinsky in Matzen, Baurat Dr. F. Kinzer in Scheibbs, F. Kinzl und Bauunternehmer Hollitzer (Firma Löwenfelds Witwe und Sohn) in Wien, der Mineralogischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, von den Herren Oskar v. Müller und Ziegeleileiter Karl Waldherr in Wien.

II. Im Tausch.

Carbonpflanzen aus Brandau, Miocänpflanzen aus Brüx, Kreidefossilien aus Böhmen und Conchylien aus dem Süßwasserkalk von Kolossoruk in Böhmen von Herrn F. Thuma in Brüx;

Neocomfossilien von Herrn Geheimen Bergrat Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen;

Diluviale Säugetierreste aus der Umgebung von Weimar von dem Herrn Landbaumeister G. Rebling in Weimar;

Fossilien der oberen Kreide aus Mexiko vom Instituto Geologico di Mexico;

Muschelkalkfossilien aus Schlesien von dem Landmesser Herrn Max Gundrey in Kattowitz;

Fossilien aus dem Séquanien von Cordebugle (Normandie) von Herrn Paul Bamberg in Friedenau;

Mesozoische Fossilien aus der Schweiz vom Naturhistorischen Museum der Stadt Bern durch Herrn Dr. E. Gerber;

Eocänfossilien aus Frankreich von Herrn Léon Staadt in Reims;

Einen *Menodus*-Zahn aus den Bad Lands von Nordamerika von der Mineralienhandlung J. Erber in Wien.

III. Durch Kauf.

Devonfossilien von Wissenbach in Nassau;

Fossile Fische und Pflanzen aus dem Perm in Böhmen;

Muschelkalkfossilien aus der Seegrube bei Innsbruck;

Triasfossilien von der Schreyeralm und dem Sommeraukogel bei Hallstatt, aus Gosau, von der Hohen Wand bei Grünbach a. Sch., aus Sizilien und St. Cassian im Abteitale;

Liaspflanzen von Hinterholz bei Waidhofen a. Y.;

Dogger- und andere Fossilien von Groß-Hollenstein und Schwarzau;

Tithonfossilien von Ernstbrunn und Stramberg;

Neocomfossilien aus Norddeutschland;

Oberkretazische Fossilien aus Gosau und Grünbach a. Sch., Pflanzenreste der oberen Kreide von Kaunitz und Wischerowitz in Böhmen;

Eocänconchylien von Gherdosella in Istrien;

Eocäne Wirbeltierreste aus dem Fayûm bei Cairo;

Säugetierreste aus dem Neogen von Wien, des Eichkogel bei Mödling, von Mannersdorf, vom Reisberg bei Haslach und von Nikolsburg;

Eine große Sammlung, hauptsächlich Wirbeltierreste aus den Pampastonen in Argentina umfassend. Diese von dem hohen Oberstkämmereramte von Herrn S. Krucsék in Mercedes angekaufte Sammlung bildet zweifelsohne die wichtigste Erwerbung des abgelaufenen Jahres;

Höhlenbärenreste aus der Medvedja jama bei Mokrica in Krain.

IV. Durch Aufsammlungen.

Gesteine aus dem Azoicum und Palaeozoicum der Niederen Tauern, insbesondere der weiteren Umgebung von Admont und Rottenmann (Kustos E. Kittl);

Triasfossilien der Hohen Wand bei Wr.-Neustadt, des Siriuskogels bei Ischl, der Gegend von Dernö in Ungarn (Kustos E. Kittl);

Oberjurassische Fossilien von Gießhübel und Stramberg (Kustos E. Kittl);

Rhätische Fossilien vom Hochstadel in Kärnten (Kustos Dr. R. Köchlin).

Fossilien aus dem Mesozoicum der Umgebung von Waidhofen a. Y. (A. Legthaler und Peter Ortner).

Tertiärfossilien von Vöslau, Neudorf a. M., vom Teiritzberg und Stetten bei Korneuburg (Dr. F. Schaffer).

Sarmatische Fossilien von Hauskirchen (Kustos E. Kittl).

e) Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

α) Anthropologische Sammlung.

Geschenk.

Von der prähistorischen Kommission der kais. Akademie der Wissenschaften Skelettreste aus 6 Flachgräbern der Hallstattperiode von Fels am Wagram, Niederösterreich, ausgegraben von Josef Rath.

β) Prähistorische Sammlung.

I. Geschenke.

1. Von der prähistorischen Kommission der kais. Akademie der Wissenschaften diluviale Steinwerkzeuge und Säugetierknochen aus dem Löß von Lang-Mannersdorf in Niederösterreich, ausgegraben durch die Herren Dr. Hugo Obermaier und Albert Stummer.
2. Von der prähistorischen Kommission paläolithische Steinwerkzeuge und Knochen aus dem Löß von Gobelsburg in Niederösterreich, ausgegraben von Dr. Hugo Obermaier.
3. Von der prähistorischen Kommission Tongefäße und Bronzen aus 12 bronzezeitlichen Grabhügeln der kaiserlichen Domäne Kronporitschen in Böhmen, die mit Erlaubnis der k. u. k. Generaldirektion der allerhöchsten Fonde von Regierungsrat J. Szombathy ausgegraben wurden.
4. Von der prähistorischen Kommission Tongefäße und kleine Metallbeigaben aus den Flachgräbern der Hallstattperiode von Fels am Wagram. Ausgrabung von Josef Rath.
5. Von der k. k. Zentralkommission für Kunst- und historische Denkmale frühmittelalterliche Tongefäße und Eisenbeigaben von Roje bei Moräutsch in Unterkrain, ausgegraben von J. Szombathy und B. Pečnik.
6. Von Herrn Heinrich Hütter einen neolithischen Steinhammer von Michnitz in Böhmen.
7. Von Herrn Ludwig Engl in Saaz eine Sammlung verschiedener prähistorischer Fundobjekte aus der Umgebung von Saaz in Böhmen.
8. Von Herrn Robert Eder in Mödling keramische Fundproben von der hallstättischen Ansiedlung am Kalenderberg in Mödling, Niederösterreich.
9. Von Herrn A. v. Rottauscher Ton- und Glasgefäßreste aus römischen Grabhügeln zu Riedlingsdorf, Eisenburger Komitat, Ungarn.
10. Von Herrn Karl Ritter v. Skoda Eisenwaffen aus frühgermanischen Skelettgräbern von Doudlewetz bei Pilsen.

II. Tauschobjekte.

Neolithische Tongefäßreste von Bolschoje-Kosina an der Wolga, Gouvernement Nischni-Nowgorod, Rußland.

III. Aufsammlungen auf Kosten des k. k. Hofmuseums.

1. Neolithische Tongefäße, Figürchen und Feuersteinsachen von Schipenitz in der Bukowina, ausgegraben durch Herrn E. v. Kostin.

2. Tongefäße, Bronze- und Eisenbeigaben aus dem Flachgräberfelde der Hallstattperiode von Statzendorf in Niederösterreich, ausgegraben von Herrn Dr. Josef Bayer.

3. Tongefäße, Waffen und andere eiserne Beigaben aus den La tène-Flachgräbern von Roje bei Moräutsch in Unterkrain, ausgegraben durch Herrn J. Szombathy.

IV. Ankäufe.

1. Paläolithische Steinwerkzeuge aus dem Löß von Zeltsch-Ondratitz in Mähren.

2. Ein Steinbeil von Ostra-Lhota und eines von Popowitz in Mähren.

3. Ein großes bronzenes Lappenbeil von Ödensee bei Aussee in Steiermark.

4. Ein bronzezeitliches Tongefäß aus dem Tolnaer Komitate, Ungarn.

5. Bronze- und Eisenfunde der Hallstattperiode von Nagy-Bodolya im Baranya-Komitate, Ungarn.

6. Grabgefäße und Bronzen der Hallstattperiode von Indija im Požegaer Komitate, Slawonien (2 Posten).

7. Tongefäße aus einem Tumulus der Hallstattperiode bei Mariathal in Unterkrain.

8. 3 bronzene La tène-Schmuckstücke von Mariathal in Unterkrain.

9. Eisenfibeln und Tongefäße aus den La tène-Flachgräbern von Roje bei Moräutsch in Unterkrain.

10. 2 La tène-Bronzeringe aus der Gegend von Ödenburg.

11. Kleinere Eisenfunde der La tène-Periode von Móla-Mitrovitza im Požegaer Komitate, Slawonien.

12. Eiserne Waffen und Kleinsachen der La tène-Periode von Kupinovo im Požegaer Komitate (2 Posten).

13. La tène-Bronzefunde von Erdöd im Komitate Virovititz, Slawonien.

14. Einen bronzenen La tène-Halsring aus dem Eisenburger Komitate.

15. Eine eiserne Lanzenspitze aus dem XII. Bezirke Wiens.

16. Tongefäße aus frühmittelalterlichen Gräbern von Roje bei Moräutsch in Unterkrain.

γ) Ethnographische Sammlung.

I. Geschenke.

1. Ethnographische Sammlung des Dr. Rudolf Pöch aus Neu-Guinea und Melanesien. 3773 Nummern. Weitere 113 Nummern wurden zu Tauschzwecken ausgeschieden.

2. Ethnographische Sammlung, gesammelt von Alfred Raquez aus den Laos-Gebieten Französisch-Indochinas.

3. Alte Metalltrommel aus dem Hinterlande von Tonkin, aus dem ehemaligen Besitze von Leopold Gillet in Hanoi.

Post 1—3 sind Geschenke des Großgrundbesitzers und Herrenhausmitgliedes Anton Dreher.

4. Ethnographische Sammlung der Baronin Amanda Loreto in Rio de Janeiro aus Brasilien und anderen Gebieten Südamerikas. Der größte Teil dieser Sammlung wurde in den Jahren 1883—1885 von dem Bruder der Baronin, Dr. José Paranagua, gesammelt. Nebst einigen Gegenständen aus Ostasien und aus anderen Gebieten. Zum großen Teil ein Geschenk des Großgrundbesitzers und Herrenhausmitgliedes Paul Ritter v. Schöller in Wien.

5. Ethnographische Gegenstände aus Brasilien. Geschenk des Musikprofessors Josef Gustav Fötterle in Petropolis.

6. Ein Harpunenpfeil von den Indianern von Mato Grosso, Brasilien. Geschenk des Herrn A. v. Bülow in São Paulo.

7. Einige alte Steinwerkzeuge aus Brasilien. Geschenk des Herrn Direktors Joaquim Candido da Costa Sena in Ouro Preto, Minas Geraës.

8. Eine Keule von den Salomon-Inseln. Nebst 2 Photographien. Geschenk von Herrn Otto Lux in Wien.

9. Glasierte und unglasierte Ziegel von der großen Mauer bei Peking. Geschenk von Dr. Adolf Razlag in Canton.

10. Ein Stück bemalter Tapa von Tonga. Geschenk von Frau Irene Black in Sydney.

11. Altertümer und ethnographische Gegenstände aus Niederländisch-Indien. Nebst 265 Photographien. Geschenk von Herrn V. A. Petković in Batavia. 210 Nummern.

12. Fünf ethnographische Gegenstände aus Alaska und von den Salomon-Inseln. Geschenk von Herrn Louis Schneider in San Francisco.

13. Schild und Lanze aus Abessinien. Geschenk des k. k. Ministerialvizesekretärs Dr. Karl Siméons in Wien.

14. Zwei kostbare Krisse von Palembang (Sumatra) und von Bali. Geschenk des Herrn F. Neumann in Batavia.

15. Ein altmexikanisches bemaltes Tongefäß, aus Bruchstücken zusammengesetzt. Geschenk des k. u. k. österr.-ungar. Legationssekretärs Dr. Michael Graf Bukuwky in Tanger.

II. Aufsammlungen.

16. Ethnographische Gegenstände von Bali. Gesammelt von W. O. J. Nieuwenkamp in Edam und dem Hofmuseum um den Erstehungspreis von 64.80 f. holl. C. überlassen.

III. Durch Tausch erworben.

17. Sammlung aus den Sambaquis und von den Indianern Mittel- und Südbrasiliens. Vom Museu Paulista in São Paulo.

IV. Ankäufe.

18. Ein Teil der Sammlung A. Loreto aus Brasilien (12.500 Mark) s. Geschenke.

19. Ein Kartenspiel der Utah-Indianer aus Nordamerika. Angekauft von Erwin Laur.

20. Sammlung von Federschmucksachen der Bororos-Indianer. Angekauft von Hartmann in Petropolis.

21. Ein chinesischer Lederkoffer.

22. Kleine Sammlung von ethnographischen Gegenständen aus dem Nigergebiete. Angekauft von Mark Links.

23. Kleine Sammlung ethnographischer Gegenstände von Flores, Solor usw. Angekauft von Misero in Larantocka.

24. Ein altmexikanisches Gefäß aus Sandstein (Falsifikat). Erworben auf der Auktion Potocka im Dorotheum.

IV. Die Bibliotheken.

a) Zoologische Abteilung.

Die allgemeine Bibliothek der zoologischen Abteilung wurde wie in den vorausgegangenen Jahren von Herrn Johann Fritz, welcher auch die Schreibgeschäfte für die Direktionskanzlei besorgte, unter der Oberleitung des Herrn Dr. H. Rebel verwaltet.

Der Zuwachs der Bibliothek beträgt an Einzelwerken und Separatabdrücken 573 Nummern in 596 Teilen, wovon 27 Nummern in 28 Teilen durch Ankauf, 517 Nummern in 526 Teilen als Geschenk und 29 Nummern in 36 Teilen im Tausche erworben wurden.

An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen 277 Nummern in 310 Teilen, davon 82 Nummern in 96 Teilen (4 Nummern neu) durch Ankauf, 4 Nummern in 4 Teilen als Geschenk und 191 Nummern in 210 Teilen (4 Nummern neu) im Tausche gegen die «Annalen» ein.

Der Gesamtstand der Bibliothek einschließlich der bei den betreffenden Sammlungen getrennt aufgestellten Spezialbibliotheken beträgt:

Einzelwerke und Separatabdrücke	22.286	Nummern	in 27.470	Teilen
Zeitschriften	798	»	» 11.720	»
zusammen . .	23.084	Nummern	in 39.190	Teilen

Entlehnt wurden von 28 auswärtigen Interessenten 48 Werke in 57 Bänden.

Geschenke widmeten: Dir. Ganglbauer (93), Prof. v. Marenzeller (51), Kustos Kohl (68), Kustos Siebenrock (122), Kustos Handlirsch (130), Kustos Prof. Dr. Rebel (15), Volontär Dr. Pietschmann (1), Tschusi v. Schmidhoffen (25).

b) Botanische Abteilung.

Die Bibliotheksarbeiten wurden von dem Kustos-Adjunkten Dr. K. v. Keißler besorgt.

Der Zuwachs der Bibliothek im Jahre 1907 war folgender:

a) Einzelwerke und Sonderabdrücke:

als Geschenk	129	Nummern	in 164	Teilen
durch Kauf	51	»	» 98	»
» Tausch	7	»	» 70	»
zusammen . .	187	Nummern	in 332	Teilen

b) Zeit- und Gesellschaftsschriften:

als Geschenk	3	Nummern	in 5	Teilen
durch Kauf	55	»	» 69	»
» Tausch	32	»	» 47	»
zusammen . .	90	Nummern	in 121	Teilen

und zwar an:

Zeitschriften	60	Nummern	in 82	Teilen
Gesellschaftsschriften	30	»	» 39	»

Gesamtzuwachs 277 Nummern in 453 Teilen. Von den Nummern der Periodica sind 5 neu.

Gesamtstand der Bibliothek Ende 1907:

Periodica	346 Nummern in	4383 Teilen
Einzelwerke	12542 »	» 15380 »
zusammen	12888 Nummern in	19763 Teilen

Geschenke widmeten der Bibliothek der botanischen Abteilung: die Akademie der Wissenschaften in Wien, die Botanischen Staatsinstitute in Hamburg, die Harvard University (Cambridge, U. S. A.), ferner die Herren: Prof. G. v. Beck (Prag), W. Becker (Wettelroda, Sachsen), V. F. Brotherus (Helsingfors, Finnland), J. Brunnthaler (Wien), W. W. Eggleston (Rutland, U. S. A.), H. Fleischmann (Wien), Prof. Th. F. Hanausek (Wien), A. v. Hayek (Wien), Regierungsrat F. Heger (Wien), A. Hetschko (Teschen), Dr. A. Hinterberger (Wien), Prof. F. de Höhnel (Wien), L. Hollós (Kecskemét), Dr. E. Janchen (Wien), Dr. K. v. Keißler (Wien), A. Kneucker (Karlsruhe), J. Knoll (Graz), N. Košanin (Belgrad), A. H. Léveillé (Le Mans), J. H. Maiden (Sydney, Australien), G. Moesz (Budapest), Dr. S. Murbeck (Lund, Schweden), F. Niedenzu (Braunsberg, Deutschland), Dr. F. Ostermeyer (Wien), Prof. J. Palacký (Prag), A. Pascher (Prag), Dr. O. Porsch (Wien), Finanzrat K. Preißecker (Wien), Dr. K. Rechinger (Wien), H. H. Rusby (New York), Dr. J. Schiller (Triest), Prof. H. Schinz (Zürich), C. K. Schneider (Wien), F. Stephani (Leipzig), Schulrat J. Steiner (Wien), J. D. Smith (Oquawka, U. S. A.), A. Toepffer (Schwerin, Deutschland), Dr. F. Vierhapper (Wien), Dr. R. Wagner (Wien), Konsul J. Weindorfer (Sydney), Kustos A. Zahlbruckner (Wien) und Miß A. J. Perkins (Berlin).

Die Photographiensammlung erfuhr eine Bereicherung um 5 Nummern, und zwar durch Geschenke aus der Kollektion des Herrn J. P. Fötterle (Petropolis, Brasilien), A. Usteri (Rio de Janeiro, Brasilien) und Prof. R. v. Wettstein (Wien).

Das Entlehnungsprotokoll weist Entlehnungen von 59 Personen in 233 Bänden auf.

Zum «American Index» liefen im Berichtsjahre 13.397 Zetteln ein.

c) *Mineralogisch-petrographische Abteilung.*

Die Bibliotheksgeschäfte wurden vom Volontär Dr. Hlawatsch, Kustos Dr. Köchlin und dem Kanzlisten L. Friedl besorgt.

Der Zuwachs der Bibliothek beträgt:

Einzelwerke und Sonderabdrücke:

durch Ankauf	60 Nummern in	64 Teilen
» Tausch	31 »	» 32 »
» Geschenke	45 »	» 45 »
zusammen	136 Nummern in	141 Teilen

Zeit- und Gesellschaftsschriften:

durch Ankauf	38 Nummern in	79 Teilen
durch Tausch gegen die «Annalen» (darunter 1 neue)	21 »	» 29 »
» Geschenk	17 »	» 21 »
zusammen	76 Nummern in	129 Teilen

Geschenke sind eingelaufen: vom k. k. Ackerbauministerium (2 Zeitschriften), von der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien (Sitzungsberichte Abt. I—III, Anzeiger und Almanach), von der Akademie der Wissenschaften in Kopenhagen

(1 Zeitschrift), von der Intendanz (1 Zeitschrift und 1 Broschüre), vom Field Columbian Museum in Chicago (5 Broschüren), von der Wiener mineralogischen Gesellschaft (1 Zeitschrift), von der Sektion für Naturkunde des Österreichischen Touristen-Klubs (1 Zeitschrift), von der Gesellschaft für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaft (1 Zeitschrift), von der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich (1 Zeitschrift und 1 Broschüre), von der Société de l'Industrie Minérale in Paris (1 Zeitschrift), vom Cuerpo de los Ingenieres des Minas del Perú (1 Zeitschrift), von den Redaktionen der «Ungarischen Montan-Industrie- und Handels-Zeitung» (1 Zeitschrift) und der «Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen des Preußischen Staates» (1 Broschüre), von den Firmen Gerold & Cie. in Wien und R. Friedländer & Sohn in Berlin (je 1 Zeitschrift), ferner von den Herren Prof. E. Beck in Freiberg (1 Broschüre), Regierungsrat Prof. Berwerth (7 Broschüren, 1 Photographie), Prof. R. Brauns in Bonn (1 Broschüre), Wh. Groß in Washington (1 Broschüre), Regierungsrat F. Heger (3 Photographien), C. Hlawatsch (1 Broschüre), Kustos Dr. R. Köchlin (1 Buch, 4 Broschüren), P. Jobstmann in Melk (1 Broschüre), Dr. G. F. Kunz in Newyork (11 Broschüren), B. P. Kotschubey (1 Broschüre), Frau M. Tolstopiatow (1 Buch), W. H. Twelvetrees in Launceston (5 Broschüren).

Stand der Bibliothek Ende 1907:

Einzelwerke und Sonderabdrücke	14932	Nummern	in	16560	Teilen
Zeit- und Gesellschaftsschriften	238	»	»	6661	»
zusammen	15160	Nummern	in	23221	Teilen

Nebst häufiger Beanspruchung der Bibliothek von Fachgenossen innerhalb der Abteilung wurden nach außen 216 Bände an 35 Parteien ausgeliehen.

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Da sich bei der letzten Revision der Bibliothek das Fehlen eines nach den Nummern geordneten Inventars in sehr unangenehmer Weise bemerkbar gemacht hatte, so wurde mit der Anlage eines solchen Inventars begonnen. Diese von Baronin Fröhlich gemachte Arbeit war bis Ende 1907 bis Nr. 1511 gediehen. Diese Inventarisierung kommt einer genaueren Bibliotheksrevision gleich, welche nach und nach für die ganze Bibliothek der geologisch-paläontologischen Abteilung durchgeführt werden soll.

Die laufenden Bibliotheksgeschäfte sind von Dr. F. Schaffer, Frl. C. Adametz und Baronin G. Fröhlich besorgt worden.

Der Zuwachs der Bibliothek beträgt:

Einzelwerke und Sonderabdrücke: durch Kauf 26 Nummern in 26 Teilen, durch Tausch 19 Nummern in 19 Teilen, als Geschenk 138 Nummern in 140 Teilen, zusammen 183 Nummern in 185 Teilen.

Zeitschriften: durch Kauf 37 Nummern in 43 Bänden, durch Tausch 108 Nummern in 278 Bänden, als Geschenk 14 Nummern in 64 Bänden, wovon 8 Nummern in 43 Bänden neu. Zusammen 159 Nummern in 375 Bänden.

Karten: durch Kauf 3 Nummern in 12 Blatt, durch Tausch 7 Nummern in 181 Blatt, als Geschenk 4 Nummern in 21 Blatt, zusammen 14 Nummern in 214 Blättern, wovon 4 Nummern in 5 Blättern neu.

Der Stand der Bibliothek war am 31. Dezember 1907 folgender:

Einzelwerke und Sonderabdrücke	14107	Nummern	in	15535	Teilen
Zeitschriften	574	»	»	8987	»
Karten	796	»	»	8390	Blättern

Die Bibliothek ist von 37 Personen benützt worden. Die Zahl der Entlehnungen nach außen betrug 169, die der entlehnten Bände und Karten 250.

An Geschenken sind der Bibliothek zugekommen von folgenden Herren und Ämtern: Anthropologische Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (1 Nummer), k. k. Anthropologische Gesellschaft (1), Chefgeologe Dr. G. v. Bukowski, Wien (2), C. Burckhardt, Mexiko (3), Hofrat Th. Fuchs (1), Geologisches Institut der k. k. Universität Wien (1), Kustos A. Handlirsch (6), Dir. F. Heger (1), Dir. H. v. Ihering, São Paolo (1), k. u. k. Intendanz des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (2), Kustos E. Kittl (1), Musée de Minéralogie et Géologie de l'université de Copenhague (2), Museum in Bern (1), L. Nußbaumer in Pinsdorf (1), Sr. Maj. Oberstkämmereramt (1), Naturwissenschaftlicher Orientverein (1), P. Stephan Richarz, St. Gabriel bei Mödling (2), Dr. F. Schaffer (108), Smithsonian Institution, Washington (1), Kustos Dr. R. Sturany (2), Hofrat Prof. Dr. F. Toula (1), F. Trauth, Wien (2), Dir. K. A. Weithofer, Miesbach (2), J. V. Zelisko, Wien (1), Zoologische Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (3).

Die Photographiensammlung der geologisch-paläontologischen Abteilung wurde im Jahre 1907 von Frl. Lotte Adametz verwaltet.

Der Zuwachs an Photogrammen betrug 143 Nummern, als Geschenk 62, mit Erlaubnis des Autors kopiert 78, durch Kauf 3.

Geschenkweise erhielten wir 27 Photographien von Island und Far-Ör (Aufnahmen von Dr. E. Zugmayer und Dr. Hugo Merton) von Herrn Dr. Erich Zugmayer, 35 Photographien von La Palma (Aufnahmen von Prof. Dr. Curt Gagel in Berlin) von Prof. Dr. Oskar Simony in Wien.

Die mit Erlaubnis des Autors kopierten Bilder bestehen aus zwei Serien von photographischen Aufnahmen (zusammen 78 Stück) aus der Umgebung des Großen Bösenstein (Niedere Tauern), Obersteiermark, von Herrn Prof. Kustos E. Kittl, und zwar enthält die eine Serie die Aufnahmen aus dem Jahre 1906 (69 Stück), die zweite Serie die Aufnahmen aus 1907 (9 Stück).

3 Photographien wurden gekauft von der Kunsthandlung A. Heck in Wien.

Der Stand der Photographien- und Bildersammlung war am 31. Dezember 1907: 6659 Nummern.

e) Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

1. Anthropologisch-prähistorische Sammlung.

Die Bibliothek der anthropologisch-prähistorischen Sammlung erhielt im Jahre 1907 an Zeit- und Gesellschaftsschriften durch Ankauf 21 Nummern in 21 Teilen, als Geschenk 4 Nummern in 4 Teilen und im Tauschwege 98 Nummern in 101 Teilen, im ganzen 126 periodische Schriften. An dem Tauschverkehre partizipierten die Anthropologische Gesellschaft in Wien durch 59 Vereine und Redaktionen mit 79 Publikationen und die Intendanz des Museums (Annalen) durch 18 Vereine und Redaktionen mit 19 Publikationen.

An Einzelwerken erhielt die Bibliothek 102 Nummern in 108 Teilen, davon als Geschenk 5 Nummern in 5 Teilen, von der Anthropologischen Gesellschaft 78 Nummern in 80 Teilen, durch die Intendanz 1 Nummer in 1 Teil und durch Ankauf 18 Nummern in 22 Teilen.

Der Gesamtstand der Bibliothek Ende 1907 betrug: Einzelwerke 3546 Nummern in 6104 Teilen, periodische Schriften 215 Nummern in 3872 Teilen, zusammen 3761 Nummern in 9976 Teilen.

2. Ethnographische Sammlung.

An laufenden Zeitschriften bezog die ethnographische Sammlung 75 Nummern in 78 Teilen im Tausch gegen die «Annalen» durch die Intendanz, 64 Nummern in 70 Teilen von 53 Gesellschaften und Redaktionen durch die Anthropologische Gesellschaft gegen Ersatz der Kosten der von derselben für diese Schriften abgegebenen Exemplare ihrer «Mitteilungen», 40 Nummern in 42 Teilen durch Ankauf und 3 Nummern in 21 Teilen als direktes Geschenk, zusammen 182 Nummern in 211 Teilen, davon 10 Nummern in 28 Teilen neu.

An Einzelwerken erhielt die Bibliothek 11 Nummern in 17 Teilen als direktes Geschenk, 8 Nummern in 8 Teilen durch die Intendanz, 59 Nummern in 63 Teilen durch die Anthropologische Gesellschaft und 57 Nummern in 72 Teilen durch Ankauf, so daß der gesamte Zuwachs an Einzelwerken 135 Nummern in 159 Teilen beträgt.

Der Gesamtstand der Bibliothek betrug mit Ende 1907:

Einzelwerke und Sonderabdrücke	4938	Nummern in	5990	Teilen
Zeitschriften	438	» »	5392	»
zusammen . .	5376	Nummern in	11382	Teilen

Der Zuwachs an Photographien im Jahre 1907 beträgt 226, so daß die Sammlung gegenwärtig 8665 Nummern besitzt.

V. Wissenschaftliche Reisen und Arbeiten der Musealbeamten.

a) Zoologische Abteilung.

Direktor Ganglbauer nahm an der 79. Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte in Dresden (15. bis 21. September) teil und besuchte die Museen von Dresden, Berlin, Hamburg, Altona, Frankfurt a. Main und München.

Kustos Prof. Dr. Emil v. Marenzeller besuchte der Bearbeitung der Echinodermen des Roten Meeres wegen die Museen zu Berlin, Hamburg und Kopenhagen.

Kustos A. Handlirsch erstreckte, unterstützt durch eine Subvention aus dem Reisefonds, seine hemipterologische Durchforschung der Alpenländer im Laufe des Sommers auf weit auseinanderliegende, bisher nicht besuchte Gebiete. Zuerst wurde das Ybbstal besucht und namentlich in der Umgebung von Groß-Hollenstein in der Voralpenregion gesammelt. Später unternahm Handlirsch mehrere Ausflüge in der Gegend von Salzburg und Innsbruck, zog dann über die Ötztaler Alpen nach Südtirol, wo namentlich die Gegend von Bozen und das Eggental reiche Ausbeute lieferten. Dann wurde mit sehr gutem Erfolge im Gebiete des Rosengarten und Latemar, später auch im Fassatal, am Sellajoch und in den Grödener Dolomiten gesammelt. Außer zahlreichen interessanten Hemipteren ergaben die Aufsammlungen auch eine Reihe wertvoller Arten aus anderen Ordnungen, wie Perliden, Phryganoiden, Neuropteren, Corrodentien.

Kustos Dr. R. Sturany erhielt durch eine Subvention aus dem Reisefonds die Möglichkeit, im Juli die Karnischen Alpen, deren Molluskenfauna in unserer Sammlung

schlecht vertreten ist, zu bereisen und dort Aufsammlungen vorzunehmen. Ein längerer Aufenthalt im Plökenhaus (1215 *m*) gestattete die leichte Durchführung von Exkursionen ins obere Valentintal, zum Wolayersee, zum Kollinkofel, nach dem Polenigg (2333 *m*) und in das angrenzende Gebiet Italiens; ein zweites Standquartier in Hermagor war für die Tour zur Naßfeldhütte am Gartnerkofel (2198 *m*) und die Besteigung des Spitzegel (= Egelnock, 2121 *m*, Gailtaler Alpen) sehr günstig. Leider aber wurde durch Wochen anhaltende Hitze und Dürre das Einsammeln von Weichtieren sehr erschwert und beeinträchtigt.

Kustos Dr. H. Rebel änderte seinen ursprünglichen Plan, zur Fortsetzuug seiner faunistischen Studien in die Südalpen zu gehen, und machte eine Sammelreise nach Siebenbürgen, wo die transsylvanischen Alpen von Hermannstadt und Kronstadt aus besucht wurden. Namentlich die Partie in das die rumänische Grenze bildende Hochgebirge (Bucsecs) bei Kronstadt war sehr erfolgreich. Ein eingehender Bericht wurde in den Schriften der k. k. zool.-botan. Gesellsch., 1908, p. 74—80 darüber veröffentlicht.

Kustos-Adjunkt Dr. Toldt benützte einen Teil seines Sommerurlaubes, um die Museen, bezw. Tiergärten in Prag, Dresden, Berlin, Hamburg, Altona und Helgoland zu besuchen. Insbesondere im Museum für Naturkunde in Berlin hatte er verschiedene Untersuchungen vorzunehmen, bei welchen er von den Herren Direktor Prof. Brauer und Prof. Matschie in liebenswürdigster und dankenswertester Weise unterstützt wurde.

Dr. Karl Holdhaus unternahm im April und Mai 1907 eine fünfwöchentliche Sammelreise nach Italien. Er arbeitete zunächst durch zwei Wochen am Monte Gargano in Apulien, nahm hierauf einen zweitägigen Aufenthalt in Rom, um die Coleopterensammlungen Luigioni und Raffray zu besichtigen, und begab sich schließlich nach Orbetello, um von hier aus die Coleopterenfauna des Monte Argentario zu explorieren. Die Reise ergab reiches Material und mehrere Nova.

Assistent Dr. C. Graf Attems unternahm mit einer Subvention aus dem Reisefonds eine mehrwöchentliche Sammelreise in das Velebitgebirge während der zweiten September- und ersten Oktoberhälfte. Dieselbe war infolge des günstigen nassen Wetters sehr ergiebig in bezug auf die Myriopodenausbeute. Auf dieser Reise schloß sich aus eigenem Antrieb Herr Franz Dobiasch aus Zengg an, der durch seine Lokalkenntnisse die Reise bedeutend erleichterte. Anschließend daran wurde noch im mittleren Kroatien bei Fužine, Delnice und Vrbovsko ebenfalls mit sehr gutem Erfolg gesammelt.

Volontär Dr. V. Pietschmann benützte seinen Sommerurlaub zu einem Besuche der biologischen Station in Bergen, Norwegen, und der am Bergenschen Museum abgehaltenen Kurse für marine Zoologie und Ozeanographie auf eigene Kosten. Während eines einmonatlichen Aufenthaltes wurden mehrere größere und kleinere Exkursionen in die benachbarten Fjorde und in die vorgelagerten Schärengebiete veranstaltet und auf denselben sowohl gedredscht und Planktonzüge gemacht, als auch Strom- und Temperaturmessungen vorgenommen.

Von der Fischfauna Bergens wurde eine Sammlung angelegt, die 19 Arten in 189 Exemplaren umfaßt. Die Rückfahrt wurde über Stockholm, Finnland, St. Petersburg und Moskau unternommen und dadurch Gelegenheit erhalten, auch die großen Museen von Stockholm und Petersburg zu besichtigen.

Publikationen:

Attems, C. Graf: Myriopoden aus der Krim und dem Kaukasus, von Dr. A. Stuxberg gesammelt. (Arkiv för Zoologi, Upsala und Stockholm, Bd. III, 1907.)

Attems, C. Graf: Javanische Myriopoden. (Mitteil. naturh. Museum Hamburg XXIV, 1907.)

— Myriopoden aus Ägypten und dem Sudan. (Results Swedish Zoological Expedition to Egypt and the White Nil, 1901, Nr. 22.)

Ganglbauer, L.: Metamorphose und Systematik der Meloiden. (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. LVII, 1907, p. 100—106.)

— Ein neuer italienischer *Pterostichus*. (Ebenda, p. 196—198.)

Handlirsch, A.: Fossil Insects and the Development of the Class Insecta. (Popular Science Monthly, Jan. 1907, p. 55—62.)

— Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Ein Handbuch für Paläontologen und Zoologen. Leipzig, Engelmann, 8°, Lief. 5—7, à 160 S., mit 15 Taf.)

— Funktionswechsel einiger Organe bei Arthropoden. (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien LVII, p. [153]—[158].)

— Über die Abstammung der Coleopteren. (Ebenda, p. [187]—[196].)

Holdhaus, Dr. K.: Biographische Argumente für die Existenz eines pazifischen Kontinents. (Vortrag.) (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien, 1907, p. 258.)

— Ein neuer *Troglorrhynchus* aus Italien. (Münchner Col. Zeitschr. III, p. 311.)

— Kritisches Verzeichnis der Pselaphiden und Scydmaeniden der Jonischen Inseln. (Deutsch. Entom. Zeitschr., 1908, p. 17.)

Kohl, Franz Friedr.: *Eparmatostethus* novum genus *Larridarum*. (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien, 1907, p. 167, mit 3 Textfiguren.)

— Die Hymenopterengruppe der Sphecinen. III. Monographie der Gattung *Ammophila* W. Kirby (sens. lat. = *Ammophilinae* Ashm.). Abteilung A: Die Ammophilinen der paläarktischen Region. (Ann. d. k. k. naturhist. Hofm., Bd. XXI, p. 228—382, mit 7 Taf.)

— Hymenopteren in Botanische und zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoa-Inseln, dem Neu-Guinea-Archipel und den Salomons-Inseln von März bis Dezember 1905 (Dr. K. Rechingers Samoa-Ausbeute). (Denkschr. der kais. Akademie der Wissensch., math.-nat. Kl., Bd. LXXI, 1907, p. 12, mit 1 Taf.)

Pietschmann, Dr. V.: Ichthyologische Ergebnisse einer Reise nach Island, an die atlantische Küste von Marokko und in die westliche Hälfte des Mittelmeeres. (Ann. d. k. k. naturhist. Hofm. Wien, 1906, Bd. XXI, p. 72—148, Taf. V u. VI.)

— Zwei neue Selachier aus Japan. (Anzeiger der kais. Akademie der Wissensch. Wien, 24. Okt. 1907, Nr. XX, p. 1—3.)

— Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse in der Aalfrage. (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. LVII, 1907, p. [261—264].)

Rebel, Prof. Dr. H.: Lepidopteren aus Südarabien und von der Insel Sokotra. (Denkschr. der kais. Akademie der Wissensch. Wien, math.-nat. Kl., Bd. LXXI, 1907, p. 1—100, mit 1 Taf. u. 41 Textfig.)

— Neue paläarktische Mikroheteroceren. (Deutsch. Entom. Zeit. Iris XIX, p. 227—242, mit 4 Textfig.)

— Lepidopteren aus dem Gebiete des Triglav und der Crna Prst in Krain. I. Nachtrag. (XVII. Jahresber. Wiener Entom. Ver., p. 33—60.)

Siebenrock, Friedr.: Die Schildkrötenfamilie *Cinosternidae* m. (Sitzungsber. der kais. Akademie der Wissensch., Bd. CXVI, 1907, p. 527—599, mit 2 Kartenskizzen, 2 Doppeltafeln und 8 Textfiguren.)

Siebenrock Friedr.: Beschreibung und Abbildung von *Pseudemydura umbrina* Siebenr. und über ihre systematische Stellung in der Familie *Chelydidae*. (Ebenda, p. 1205—1211, mit 1 Doppeltafel und 1 Textfigur.)

Steindachner, Dr. Franz: Bericht über eine neue *Arges*-Art aus den hohen Anden. (Anzeiger der kais. Akademie der Wissensch., 1907, Nr. XII, p. 228—229.)

— Bericht über eine neue *Corydoras*-Art aus dem Rio Preto und eine *Xenocara*-Art aus dem Parnahyba. (Ebenda, Nr. XVIII, p. 290—293.)

— Herpetologische Notizen. III. (Ebenda, Nr. XIX, p. 355—356.)

— Bericht über eine in dem Rio Xingu vorkommende *Mugil*-Art. (Ebenda, Nr. XXVII, p. 489—491.)

Sturany, Dr. Rud.: Kurze Beschreibungen neuer Gastropoden aus der Merdita (Nordalbanien). (Ebenda, Nr. XII, p. 229—234.)

Toldt, Dr. Karl: Uber die Hautgebilde der Chiropteren. Vortrag. (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien, 1907, p. 83—91.)

b) Botanische Abteilung.

Kustos Dr. A. Zahlbruckner benützte seinen Urlaub zum Sammeln und Beobachten im oberen Ennstale, dem Dachsteingebiet und in den Tauern.

Kustos-Adjunkt Dr. K. v. Keißler, unterstützt durch eine Reisesubvention, machte eine Reise nach Krain und hielt sich hauptsächlich in den Julischen Alpen (Triglavgebiet) auf, wo er für das Herbar der botanischen Abteilung seltenere Phanerogamen, ferner Kryptogamen, insbesondere Pilze und Algen sammelte. Ebenso wurden mehrere Nummern Pilze und Algen in je 60 Exemplaren für die «Kryptogamae exsiccatae» eingelegt. Besondere Aufmerksamkeit widmete derselbe der Erforschung der Pilzflora des genannten Teiles von Krain; ferner wurde auch die Untersuchung der Algenflora einzelner Seen der Julischen Alpen in Angriff genommen. Gleichzeitig bot sich Gelegenheit, die interessanten pflanzengeographischen Verhältnisse des Savetales und Umgebung kennen zu lernen, wo sich in auffälliger Weise die Elemente der pontischen (Karst-) Flora mit jenen der mitteleuropäisch-baltischen und alpinen Flora vermengen und oft in buntem Wechsel nebeneinander auftreten. Bei diesem Anlasse wurde auch das Vorkommen der *Linnaea borealis* im Savetale für Krain nachgewiesen.

Seinen Urlaub verbrachte Assistent Dr. K. Rechinger in Aussee im Salzkammergut, durchstreifte auf zahlreichen Exkursionen das Gebiet, begann die Vorarbeiten für eine spätere pflanzengeographische Aufnahme des Ausseer Nachbargebietes und sammelte eine Anzahl von Phanerogamen für das Abteilungsherbar und Kryptogamen für das von der Abteilung herausgegebene Exsiccatenwerk «Kryptogamae exsiccatae».

Publikationen:

Zahlbruckner, Dr. A.: Eine bemerkenswerte *Parmelia* der ungarischen Flechtenflora. (Magyar botanikai lapok, Bd. VI, 1907, p. 11—13.)

— Ein neues *Dialypetalum* aus Madagaskar. (F. Feddes Repertor. nov. spec. regn. veget., Nr. 53/54, 1907, p. 7.)

— Deux Lobelia nouveaux. (Bullet. Herb. Boissier, 2e sér., vol. VII, p. 444—448.)

— Flechten in Justs Botanischer Jahresbericht, Bd. XXXIV, 1. Abt., [1906] 1907, 39 S.

— Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas» editae a Museo Palatino Vindobonensi, Cent. XIV. (Ann. d. k. k. naturhist. Hofm., Bd. XXI, [1906] 1907, p. 204—227.)

Zahlbruckner, Dr. A.: Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatiens. IV. (Österr. Botan. Zeitschr., Bd. LVII, 1907, p. 19—30, 65—73, mit 1 Abbildung) und V. (Ebenda, p. 389—400.)
— Flechten in Engler und Prantls Natürliche Pflanzenfamilien, I. Teil, Abt. 1*, Lief. 230 (Schluß).
— Aufzählung der von Dr. H. Bretzl in Griechenland gesammelten Flechten. (Hedwigia, Bd. XLVII, 1907, p. 60—65.)
— Flechten in H. Meyer In den Hoch-Anden von Ecuador, Berlin 1907, 8°, p. 514—516.
— Die Flechten der Samoa-Inseln. (Denkschr. der kais. Akademie der Wissensch. Wien, Bd. LXXXI, 1907, p. 26—91, Taf. II.)
— Lichenes rariores exsiccati. Decades IX—X.

Keißler, Dr. K. v.: Bearbeitung der Hymenomycetes, Ascomycetes und Fungi imperfecti in Zahlbruckner A., Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas». (Ann. d. k. k. naturhist. Hofm., Bd. XXI, p. 204 ff.)
— Beitrag zur Pilzflora Kärntens. (Annal. mycolog., vol. V, [1907], p. 220 ff.)
— Planktonstudien über einige kleinere Seen des Salzkammergutes. (Österr. Botan. Zeitschr., Bd. LVII, [1907], p. 51 ff.)
— Über das Phytoplankton des Traunsees. (Ebenda, p. 146.)
— Redigierung der «Mitteilungen» der Sektion für Naturkunde des Österr. Touristen-Klub, Bd. XIX (1907).

Rechinger, Dr. K.: Alte Weinstöcke in den Donau-Auen (Prater) bei Wien. («Weinlaube», Jahrg. 38, Nr. 40.)
— Botanische und zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Reise nach den Samoa-Inseln, dem Neu-Guinea-Archipel und den Salomons-Inseln 1905. I. Teil. (Denkschr. der kais. Akademie der Wissensch. Wien, Bd. LXXXI, [1907], 121 p., mit 3 Taf.)
— Plantae novae pacificae in Fedde, Repert. nov. spec., vol. IV, partes I, II.
— Über eine botanische Forschungsreise nach den Samoa- und Salomons-Inseln. (Mitteil. d. naturwiss. Ver. Steierm., 1907, p. 244—254.)
— und L.: Ausflug zu dem neuentstandenen Krater auf der Insel Savaii (Samoa) im August 1905. (Mitteil. d. k. k. geogr. Gesellsch. Wien, 1907, p. 28—37.)

c) Mineralogisch-petrographische Abteilung.

Direktor F. Berwerth hat auch in diesem Jahre die im Auftrage der kais. Akademie der Wissenschaften begonnenen Beobachtungen im Südflügel des Tauerntunnels fortgesetzt. Der Sohlstollen wurde am 14. April und 24. August besucht. Mit Erreichung des am 22. Juli erfolgten Durchschlages bei Tunnelkilometer 2·360 sind die Beobachtungen beendigt.

Die im Jahre 1906 begonnenen Studien in den Aufschlüssen der Südrampe der Tauernbahn wurden in diesem Sommer wieder aufgenommen und zu Ende geführt. Zur Aufnahme gelangten 12 Tunnels in einer Gesamtlänge von rund 4700 *km* und die offenen Strecken der Bahnlinie von Mallnitz bis zur Station Pussarnitz auf der Drauebene. Das reiche Gesteinsmaterial aus dem Tunnel und von der Südrampe der Tauernbahn wurde der mineralogisch-petrographischen Abteilung übergeben und soll nun der Untersuchung und Publikation zugeführt werden.

Die Verleihung einer Reisesubvention setzte Direktor Berwerth in den Stand, die mineralogischen Sammlungen in Dresden und der alten Bergakademie in Freiberg

kennen zu lernen. Es war ihm interessant, in Dresden die von Kalkowsky aufgefundenen und gesammelten ligurischen Nephrite zu sehen, deren Genesis endlich durch Kalkowsky und Steinmann richtig gelöst ist, wornach wir in den Nephriten amphibolitisierte Gänge von Websteriten oder Diopsidfelsen zu sehen haben. Eine größere Auswahl der Nephrite wurde unserem Museum im Tauschwege zugesichert. Da Berwerth auch publizistisch den schwarzen Hintergrund für Mineralschaustellungen empfohlen hat, war es ihm sehr erfreulich, in der Mineralsammlung im Zwinger einen versuchsweise hergerichteten Mineralprunkkasten mit schwarzem Hintergrunde zu sehen. Der vorzügliche Eindruck, den die Aufstellung machte, wurde von allen anwesenden Mineralogen empfunden und die Einführung des schwarzen Hintergrundes in der Dresdener Mineralsammlung scheint nicht mehr zweifelhaft zu sein. In dem vorzüglich eingerichteten mineralogisch-geologischen Institute der technischen Hochschule hatte er Gelegenheit, von den neuen technischen Errungenschaften ausgezeichnet gelungene farbige Photographien von Mineralien zu sehen.

Nach Abstattung vielen Dankes an Geheimrat Kalkowsky begab er sich von Dresden nach Freiberg. Die Räume der alten Bergakademie in Freiberg, ihre Institute und Sammlungen erzeugen im Besucher eine Stimmung, wie sie entsteht, wenn man vor eine außergewöhnliche Erscheinung hingestellt wird. Vieles steht noch so am Platze, wie es zu Zeiten des großen Werner gestanden ist. Von allen Wänden, aus jeglichen Laden und Kästen treten einem die Erinnerungen an eine große Vergangenheit und an hervorragende Männer entgegen. Wohl keine andere Schule zeigt den Entwicklungsgang der naturhistorischen Forschung mit solcher Treue wieder, wie das in Freiberg der Fall ist. Welch ein Gegensatz zwischen den einfachen Methoden und Hilfsmitteln der Alten und den Apparaten des in unseren Tagen neueingerichteten metallographischen Laboratoriums. Die seit frühester Zeit aus allen Ländern der Welt zusammengetragene Sammlung von Erz- und Gangstufen ist nirgends anderswo in solch vorzüglicher Auswahl vorhanden. Oberbergrat Beck hatte die Güte, auch die dort aufbewahrte Glashohlkugel zu zeigen, der meteorische Abkunft zugeschrieben wird. Vielen Dank schuldet er außer Herrn Oberbergrat Beck auch Herrn Prof. Friedrich, der ihm die metallographischen Beobachtungsmethoden erläuterte, deren Anwendung zur Erforschung der Meteoreisen unentbehrlich geworden ist. Im Anschlusse an diese lehrreichen Besuche beteiligte sich Berwerth an der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Dresden und hielt in der ersten Sitzung der Abteilung für Mineralogie und Geologie einen Vortrag «über die Gestalt und Oberfläche der Meteoriten». In einer Versammlung der in größerer Zahl nach Dresden gekommenen Mineralogen stellte Berwerth den Antrag auf Gründung einer «Deutschen mineralogischen Gesellschaft». Der Antrag wurde beifällig aufgenommen und Berwerth als Antragsteller in ein dreigliedriges Komitee gewählt, das die Vorbereitungen für die konstituierende Versammlung der Gesellschaft am nächstjährigen Naturforschertag in Köln zu treffen hat.

Von einer Exkursion der «Wiener mineralogischen Gesellschaft» in den Doppelbachgraben bei Gars im Kamptal, an der sich Berwerth und Dr. Köchlin beteiligten, wurden schöne Exemplare von Turmalinen in Pegmatit, Granaten in Paragneis sowie grobkristalline Amphibolite und Fibrolitgneise für die Sammlung mitgebracht.

Publikationen:

Berwerth, Friedrich: Drei Berichte über den Fortgang der geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauerntunnels und über die Aufschlüsse an der Süd-

rampe der Tauernbahn. (Anzeiger der kais. Akademie der Wissensch. Wien, Jahrg. 1907, Nr. X, p. 142, Nr. XVII, p. 280, Nr. XXVII, p. 486.)

Berwerth, Friedrich: Die Tracht der Meteoriten. (Monatsblätter des Wissenschaftlichen Klub in Wien, Nr. 7, 1907.)

— Kristallinische Gesteinsgerölle im eocänen Flysch des Wienerwaldes. (Tscherm. min.-petr. Mitteil., Bd. XXVI, Heft 3.)

— Zwei neue Magnetkiesvorkommen aus Tirol. (Ebenda.)

— Japanische Waffen mit «Meteoreisen-pamor». (Ebenda, Heft 5 u. 6.)

— Etwas über die Gestalt und Oberfläche der Meteoriten. Mit 4 Textfiguren. (Festschrift des Naturwiss. Vereines an der Universität Wien, 1907.)

— Zonar gebauter Kapdiamant aus der Wesseltongrube. (Tscherm. min.-petr. Mitteil., Bd. XXVI, Heft 5 u. 6.)

— Steel and Meteoric Iron. (Journ. of the Iron and Steel Institute, Nr. III for 1907.)

Hlawatsch, Dr. Karl: Kristallmessungen. (Zeitschr. f. Kristallogr., 1907, 42, p. 587—595.)

An Materiale unserer Sammlungen ausgeführte Untersuchungen wurden publiziert von:

Cornu, F.: Beobachtungen am natürlichen Huantajayit. (Neues Jahrb. f. Min., 1908, Bd. I, p. 28).

— und Himmelbauer, A.: Untersuchung am Apophyllit und den Mineralen der Glimmerzeophyllitgruppe. (Sitzungsber. der kais. Akademie der Wissensch., Bd. CXVI, Heft VII, Abt. 1, p. 1229).

Siegl, K.: Über das Emissionsvermögen von Gesteinen, Wasser und Eis. (Ebenda, Heft VIII, Abt. 2a, p. 1203.)

Morozevicz, J.: Über die Methode der Trennung des Kaliums vom Natrium als Chloroplatinate. (Bull de l'Acad. de science de Cracovie, Classe de sc. math.-nat., p. 796, Krakau 1906).

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Kustos Ernst Kittl machte in den Niederen Tauern zwischen Hohentauern, Wald, Admont, Steinach und Donnersbach geologische Aufnahmen, wobei er zeitweilig von Dr. Franz Reinhold begleitet war, dann Studien und Aufnahmen im Gebiete der II. Kaiser Franz Josef-Hochquellenleitung, hier von Dr. Friedrich Blaschke unterstützt, ferner Sammelreisen nach Dernö in Ungarn und Stramberg in Mähren, endlich mehrere Ausflüge auf die Hohe Wand, auf den Anninger, nach Gießhübel bei Wien und nach Ischl.

Dr. F. Schaffer machte einige Exkursionen im Wiener Tertiärbecken (Heiligenstadt, Eichkogel, Leithagebirge, Teiritzberg bei Korneuburg, Vöslau) und nach Neudorf a. M.

Dr. F. Blaschke unternahm mehrere Exkursionen an die Trasse der II. Kaiser Franz Josef-Hochquellenleitung, dann bei Vöslau.

Publikationen:

Kittl, E.: Triasfossilien vom Heurekasund. (Rep. of the Norges second Arktic expedition Nr. 7, Christiania.)

Schaffer, Dr. F.: Geologischer Führer für Exkursionen im inneralpinen Becken der nächsten Umgebung von Wien. (Berlin, Borntraeger.)

Schaffer, Dr. F.: Der geologische Bau von Wien in seiner erdgeschichtlichen Entwicklung. (Zeitschrift des Ingenieur- und Architekten-Vereines.)
— Über den Zusammenhang der alten Flußterrassen mit den Schwankungen des Meeresspiegels. (Mitteil. der k. k. geogr. Gesellsch.)
— Geologische Untersuchungen in der Gegend von Korneuburg. (Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanstalt.)
— Über einen Brunnen auf dem Mitterberge in Baden bei Wien. (Ebenda.)

e) Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

Regierungsrat Franz Heger unternahm in der Zeit vom 25. Februar bis 16. Juli 1907 eine Reise nach Brasilien, um in Rio de Janeiro eine dort befindliche große Privatsammlung für das Hofmuseum zu erwerben.

Die Reise wurde am 25. Februar über München und Paris angetreten. Am 1. März gegen Mitternacht erfolgte die Ankunft in Madrid. Da hier die Nachricht eintraf, daß infolge eines Hafenarbeiterstreiks in Hamburg die Abfahrt des regelmäßigen Dampfers der Hamburg-Südamerika-Linie eine Verzögerung erfahren hatte, konnte hier ein längerer Aufenthalt genommen werden, der zum Studium der reichen Madrider Sammlungen verwendet wurde. Namentlich waren es die Sammlungen der archäologischen und ethnographischen Abteilung des Nationalmuseums, welche im Detail besichtigt wurden. Die Waffensammlung von den Philippinen ist nicht besonders reich, enthält jedoch einige bemerkenswerte Stücke. Unter den Sammlungen aus Polynesien sind eine Anzahl alter Stücke ersten Ranges vorhanden, so drei große und vier kleine Federmäntel von Hawai, sechs mit Federn besetzte Helme von ebenda, ferner verschiedene alte Prachtstücke von Tahiti, Tonga und Mangaia. Der Schwerpunkt dieser Sammlung liegt aber in den reichen altamerikanischen Sammlungen, die mit zu den besten dieser Art gehören. Sie sind in sechs Sälen untergebracht. Aus allen Gebieten der altamerikanischen Kulturländer sind hier hervorragende Stücke vorhanden. Obenan stehen die zwei berühmten Mayacodices Troano und Cortesiano. Die Sammlung altperuanischer Tongefäße enthält allein über 800 Stücke. Von größtem Interesse ist ein großer Goldschatz aus Ecuador, der von der Regierung dieses Landes durch Vermittlung der früheren Königin-Regentin von Spanien dem Nationalmuseum geschenkt wurde. Der letzte Saal enthält interessante ethnographische Sammlungen aus Nord- und Südamerika.

Das Museo de Ultramar enthält unter anderem eine bemerkenswerte ethnographische Sammlung aus allen Teilen der ehemaligen spanischen Kolonien, namentlich von den Philippinen, von Fernando-Po und von den Carolinen.

Der angeblich altmexikanische Schild in der berühmten Armeria Real ist spanische Arbeit.

Auch das Museo de Artilleria enthält eine gute ethnographische Sammlung, namentlich zahlreiche Waffen aus den ehemaligen spanischen Kolonien.

Von Madrid aus wurden zwei Tagesausflüge nach Toledo und nach dem Escorial gemacht.

Am Abende des 12. März erfolgte die Abreise von Madrid nach Lissabon, das Eintreffen in letzterer Stadt am Mittage des 13. März. Da die Abfahrt des längst überfälligen Dampfers von Hamburg sich abermals verzögert hatte, so dauerte auch hier der Aufenthalt zehn Tage. Diese Zeit wurde zum Studium der ethnographischen Sammlungen in dem palastartigen Gebäude der Societa de Geographica verwendet. Leider ist die Aufstellung der Sammlungen eine für das eingehendere Studium sehr un-

günstige. Hervorragend sind hier die Sammlungen aus Timor und Portugiesisch-West- und Ostafrika, von welchen Gebieten man nur selten etwas in anderen Museen antrifft. Das Museu Ethnologico in Belem enthält namentlich prähistorische Gegenstände aus Portugal; auf dem Dachboden ist ein guter Anfang zu einer folkloristischen Sammlung untergebracht. Die Sammlungen des Museu Archeologico in der alten halbverfallenen Igreja (Kirche) do Carmo enthalten nur wenig Bemerkenswertes, unter anderem einige mexikanische und peruanische Altertümer.

Am frühen Morgen des 22. März erfolgte die Abfahrt von Lissabon mit dem endlich eingelangten Dampfer «Petropolis» der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiff-fahrts-Gesellschaft. Die erste Station war Madeira, wo am 24. März Aufenthalt in Funchal genommen wurde. Am Abende ging es weiter in ununterbrochener Fahrt bis zum 3. April früh, an welchem Tage der Hafen von Pernambuco angelaufen wurde. Der Aufenthalt dauerte hier bis zum 4. April abends. Am 8. April mittags warf der Dampfer in der herrlichen Bai von Rio de Janeiro Anker. Wegen des hier noch herrschenden gelben Fiebers wurde sofort nach Petropolis aufgebrochen, wo die Ankunft am Abende erfolgte. Dieser Ort blieb auch das Standquartier für die Zeit bis zum 1. Juni.

Inzwischen wurde ein genauer Zettelkatalog der zu erwerbenden Sammlung Loreto angefertigt und die etwas umständlichen Verhandlungen wegen Ankaufes dieser Sammlung gepflogen. Nach Erwerbung derselben wurde die ganze Sammlung auf das österreichisch-ungarische Generalkonsulat gebracht, wo dieselbe unter Beiziehung des Sammlers, Herrn Dr. José Paranagua, einer möglichst genauen Revision und Bestimmung unterzogen wurde. Die werktätigste Förderung bei allen diesen Arbeiten erfuhr der Berichterstatter durch Herrn Musikprofessor Josef Gustav Fötterle in Petropolis, der auch der erste gewesen war, der das Hofmuseum auf diese Sammlung aufmerksam gemacht hatte und auch späterhin in rein patriotischer Absicht die ganze Angelegenheit in der denkbar günstigsten Weise förderte. Auch von dem Leiter des k. u. k. Generalkonsulates in Rio de Janeiro, Herrn Konsul Nikolaus Post, wurde der Berichterstatter in allen Phasen dieser mit manchen Schwierigkeiten verbundenen Erwerbung auf das beste unterstützt.

Während einiger Pausen in allen diesen Arbeiten wurden einige Ausflüge unternommen. Der erste derselben führte am 5. und 6. Mai die Serra bei Petropolis hinab nach Mantiquira. In den Tagen vom 8. bis 10. Mai wurde von Petropolis aus ein Ausflug nach dem 1100 *m* hoch gelegenen Theresopolis ausgeführt, von wo der Weg hart an den Abfällen des Orgelgebirges an die Bai von Rio de Janeiro führte. Ein sechstägiger Ausflug (1. bis 6. Juni) hatte die ehemalige Hauptstadt von Minas Geraës, Ouro Preto zum Ziele. Hier bot die durch Herrn Direktor Joaquim Candido da Costa-Sena trefflich geleitete Bergschule mit ihren reichen Sammlungen viel Interessantes. Von Ouro Preto aus wurde der berühmte Berg Itacolumi bestiegen sowie das benachbarte Goldbergwerk von Passagem und die alte Minenstadt Marianna besucht. Die Rückkehr nach Rio de Janeiro erfolgte am Abende des 6. Juni und wurde hier für den Rest des Aufenthaltes Station gemacht. Diese Zeit war zum größten Teile der ziemlich umständlichen Einpackung der Sammlung gewidmet.

Das Museu Nacional befindet sich heute in dem ehemaligen Kaiserpalaste Boa Vista außerhalb der Stadt untergebracht. Vom 13. April bis zum 21. Juni wurde dasselbe neunmal besucht, wobei jeder Besuch immer einen vollen Tag in Anspruch nahm. Die alle Naturreiche sowie die Anthropologie und Ethnographie Brasiliens umfassenden Sammlungen sind sehr reich; letztere wurden einem eingehenden Studium unterzogen, wobei sich Berichterstatter der besten Unterstützung der Museumsbeamten zu erfreuen

hatte. Die ethnographische Sammlung ist sehr reich; die Aufstellung im allgemeinen gut. Zu bemängeln wäre nur die Unterbringung vieler wertvollen Bogen, Pfeile und anderer Waffen auf offenen Gängen, wo sie unter dem Einflusse der Witterung leiden. Auch läßt die exakte Bestimmung der einzelnen Objekte manches zu wünschen übrig.

Am Nachmittage des 22. Juni erfolgte die definitive Abreise von Rio de Janeiro mit dem Dampfer «Argentina» der italienischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft «Veloce» nach Santos, wo die Ankunft am nächsten Morgen erfolgte. Hier nahm sich Herr Konsularvertreter Rennlinger des Berichterstatters auf das beste an. Am Nachmittage erfolgte die Abreise mit der Bahn nach São Paulo. Hier empfing Herr Vizekonsul Dr. Bertoni auf das liebenswürdigste und unterstüzte den Berichterstatter während des zweitägigen Aufenthaltes in jeder Weise.

Das ziemlich weit außerhalb der Stadt gelegene Museu Paulista wurde zweimal besucht. Das stattliche Museumsgebäude erhebt sich auf einer freien Anhöhe. Zur Erinnerung an die Unabhängigkeitserklärung Brasiliens erbaut, wurde es später zur Unterbringung des Museums des Staates São Paulo bestimmt. Unter der Leitung seines gegenwärtigen Direktors Dr. H. v. Ihering hat sich dieses schöne Institut, welches die gesamten naturwissenschaftlichen Sammlungen einschließlich der Anthropologie und Ethnographie umfaßt, in der günstigsten Weise entwickelt. In Vertretung des damals auf einer Reise nach Europa begriffenen Direktors wurde Berichterstatter durch den Sohn desselben, Herrn R. v. Ihering, auf das beste empfangen. Dieses Institut kann heute für Brasilien als mustergültig bezeichnet werden. Dieser Besuch gab auch Veranlassung zur Einleitung eines Tauschverkehres mit der ethnographischen Sammlung des Hofmuseums.

In São Paulo wurde noch das Instituto de Isolamente besucht, wo Herr Dr. Lutz seine reiche Fliegensammlung vorführte; ferner die Sammlungen der sehr tätigen Commissão Geographica e Geologica de São Paulo unter der Direktion des Herrn João P. Cardoso, an dem damals noch unser Landsmann Dr. Hussak tätig war.

Am Morgen des 26. Juni erfolgte die Rückfahrt von São Paulo nach Santos, wo bereits der von Buenos-Aires kommende Dampfer «Prinz Oskar» der Hamburg-Amerika-Linie vor Anker lag. Derselbe verließ diesen Hafen um $^1/_2$4 Uhr nachmittags und erreichte am 15. Juli um 11 Uhr vormittags in ununterbrochener Fahrt den Hafen von Genua. Über Mailand und Pontafel erfolgte die Rückkehr nach Wien am Abende des 16. Juli 1907.

Regierungsrat J. Szombathy führte in der Zeit vom 22. Juli bis 18. August im Auftrage der prähistorischen Kommission der kais. Akademie der Wissenschaften Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Tumulusgruppe des Ferdinandiwaldes bei Kronporitschen in Böhmen aus. Eine zwischen dem 23. März und 18. April ausgeführte Studienreise nach Unteritalien und an die afrikanische Küste gab ihm Gelegenheit, die Altertümer in den Museen von Neapel, Palermo, Tunis und Karthago zu studieren und die Ruinenstätten von Pompeji, Taormina, Catania, Syrakus, Girgenti und Karthago eingehend zu besichtigen. Von kleineren Inspektions- und Ausgrabungsreisen seien angeführt: 3. Mai, Fels am Wagram, Niederösterreich (Skelettgräber der Hallstattperiode); 9. Mai, Gobelsburg und Zeiselberg, Niederösterreich (paläolithische Fundstellen); 1. Juni, Lang-Mannersdorf, Niederösterreich (paläolithische Fundstelle); 25. bis 27. Juni, Schärding, Oberhofen, Taufkirchen in Oberösterreich (Stadtmuseen, Tumuli und Hausberge); 9. bis 17. Juli, Heiligenkreuz und Roje bei Moräutsch in Unterkrain (Ausgrabung von La-Tène-Gräbern), Wocheiner Feistritz und Veldes in Oberkrain (frühmittelalterliche Grabstätten), St. Lucia und Tolmein im Küstenlande (Revision der bekannten Nekro-

polen) und Pettau (hallstättische und römische Funde); 29. und 30. September, Ausgrabung auf dem Hausberge «Schloß in der Schnelzen» bei Taufkirchen; 21. November, Doudlewetz bei Pilsen (Skelettgräber in der Skodaschen Ziegelei). Ferner 19. bis 22. September und 4. bis 5. Oktober Fahrten nach Gmunden und Hallstatt aus Anlaß der Ausgrabungen der Frau Herzogin Marie von Mecklenburg auf dem alten Gräberfelde von Hallstatt und mehrere Inspektionsbesuche in den niederösterreichischen Museen.

Mit einer Reisesubvention ausgestattet, besuchte Dr. M. Haberlandt während seines Sommerurlaubes das Museum des Königreiches Böhmen und das Čechoslawische ethnographische Museum in Prag, das kön. Museum für Völkerkunde in Berlin, wo insbesonders die Eskimosammlungen das spezielle Gebiet seiner Studien bildeten und wobei er sich der freundlichen Unterstützung der Herren Dr. Walter Lehmann und Dr. Ankermann zu erfreuen hatte. In Berlin wurde auch das Museum für deutsche Volkskunde (Klosterstraße 36), das damals gerade in seiner Neuaufstellung begriffen war, eingehend studiert. Weiters besichtigte Dr. M. Haberlandt die ethnographischen Sammlungen des Museums in Kopenhagen, wobei wie in Berlin die prächtige und unvergleichliche Eskimosammlung seinem speziellen Studium diente. Auch die nordischen Sammlungen in Kopenhagen wurden mit großem Interesse studiert. In Lyngby bei Kopenhagen wurde das dortige Freiluftmuseum, eine Ergänzung des Dansk Volksmuseums in Kopenhagen, in mehrtägigem Aufenthalt auf das genaueste durchgenommen. Ebenso wurde das die Volkskultur Südschwedens, besonders der Provinz Schonen, auf das reichste repräsentierende Freiluftmuseum in Lund (Südschweden) eingehendst besichtigt. Auf der Rückreise wurde noch Gelegenheit genommen, in Dresden die ethnographische Sammlung in bezug auf ihre Neuheiten seit 1904 sowie das Museum des Vereines für sächsische Volkskunde in mehrmaligen Besuchen zu besichtigen.

Publikationen:

Haberlandt, Dr. Michael: Völkerkunde. Mit 51 Abbildungen. Zweite, sehr vermehrte Auflage. Sammlung Göschen, Nr. 72.

— Völkerschmuck. In der Sammlung: Die Quelle, herausgegeben von Gulach & Wiedling. 109 Lichtdrucktafeln mit erläuterndem Text. 4°. In Mappe.

Heger, F.: Die Bevölkerung von Niederländisch-Indien. Nach dem Manuskripte von Dr. F. Schöppel ausgearbeitet von F. Heger. (Abhandl. der k. k. geogr. Gesellsch., Bd. IV.)

— Verschwundene altmexikanische Kostbarkeiten des 16. Jahrhunderts. (In dem Boas Memorial Volume, Newyork 1906.)

— Hölzels Europäische Völkertypen. Zusammengestellt von Regierungsrat Franz Heger. Gemalt von Friedrich Beck. Mit kurzem Begleittext von Regierungsrat Franz Heger.



Band XXII. Nr. 1.

ANNALEN

DES

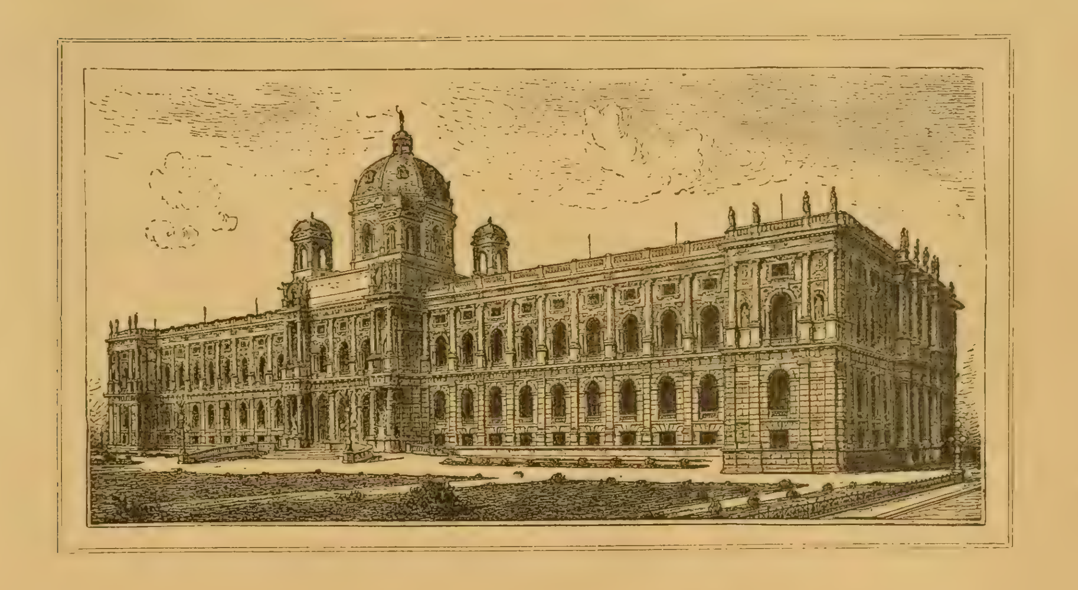
K. K. NATURHISTORISCHEN HOFMUSEUMS.

REDIGIERT

VON

Dr FRANZ STEINDACHNER.

(MIT 1 TAFEL UND 11 ABBILDUNGEN IM TEXTE.)



WIEN 1907.

ALFRED HÖLDER

K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Die Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums erscheinen jährlich in einem Band. Der Pränumerationspreis für den Jahrgang beträgt K 20.—.

Zu beziehen durch die Hof- und Universitäts-Buchhandlung von A. Hölder in Wien.

	K h
Absolon, K. Untersuchungen über Apterygoten. (Mit 2 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte)	3.—
Babor, Dr. J. F. Ueber *Aspidoporus limax* Fitz. (Mit 1 Tafel)	1.40
— Ueber die von Dr. H. Rebel 1896 in Ostrumelien gesammelten Nacktschnecken. (Mit 1 Taf.)	1.20
Bachmann, O., u. Gredler, V. Zur Conchylienfauna von China. XVIII. Stück. (Mit 27 Abbild.)	1.—
Bäumler, J. A. Mykologische Fragmente. Fungi novi Herbarii Musei Pal. Vindob. (Mit 1 Tafel)	1.40
Beck, Dr. G. v. Flora von Südbosnien u. d. angrenzenden Hercegovina. I.—IX. Theil. (Mit 9 Tafeln)	25.60
— Beitrag zur Flora des östlichen Albanien	—.40
Beck, Dr. G. v. u. Zahlbruckner, Dr. A. Schedae ad »Kryptogamas exsiccatas«. Cent. I-IV. (2 Taf.)	6.40
Berwerth, Dr. Fr. Ueber Alnöit von Alnö. (Mit 1 Tafel in Farbendruck)	2.—
— Ueber vulcanische Bomben von den canarischen Inseln. (2 Taf. und 2 Abbild. im Texte)	3.—
— Verzeichnis der Meteoriten im k. k. naturhistorischen Hofmuseum, Ende Oktober 1902	4.—
Böhm Edler v. Böhmersheim, Dr. A. *Zeitschriftenkatalog* des K. K. Naturhist. Hofmuseums	9.60
Brauer, Dr. Fr. Ansichten über die paläozoischen Insecten und deren Deutung. (Mit 2 Tafeln)	4.—
Braun, M. Trematoden der *Chiroptera*. (Mit 1 Tafel)	2.—
Brauns, Dr. Hans. *Zur* Kenntniss der südafrikanischen Hymenopteren. (Mit 1 Tafel)	3.—
— Ein neuer termitophiler Aphodier aus dem Oranje-Freistaat. (Mit 1 Tafel)	—.40
— *Cossyphodites* Brauns nov. gen. *Cossyphodidarum* Wasm. (Mit 1 Tabelle u. 3 Textfiguren)	—.40
Brezina, Dr. Ar. Cliftonit aus dem Meteoreisen von Magura (Zusammen mit Weinschenk, E. Ueber einige Bestandtheile des Meteoreisens von Magura)	1.—
— Die Meteoritensammlung des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums am 1. Mai 1895. (Mit 2 Tafeln und 40 Abbildungen im Texte)	8.—
Burgerstein, Dr. A. Mikroskopische Untersuchung prähistorischer Hölzer	—.40
Buysson, R. du. Sur quelques Chrysidides du Musée de Vienne	—.40
Cohen, E., und Weinschenk, E. Meteoreisen-Studien I.	1.60
Cohen, E. Die Meteoriten von Laborel und Guareña	1.—
— Meteoreisen-Studien. II.—XI.	11.—
Dreger, Dr. J. Die Gastropoden von Häring bei Kirchbichl in Tirol. (Mit 4 Tafeln)	4.—
Ferrari, Dr. E. v. Die Hemipteren-Gattung *Nepa* Latr. (Mit 2 Tafeln)	4.—
Finsch, Dr. O. Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke aus der Südsee. (Mit 25 Tafeln, davon 6 in Farbendruck, und 108 Figuren im Texte)	50.—
Fischer, L. H. Indischer Volksschmuck und die Art ihn zu tragen. (Mit 6 Taf. u. 51 Abbild. i. Texte)	10.—
Friese, H. Monographie der Bienengattungen *Megacilissa, Caupolicana, Diphaglossa, Oxaea* und *Centris* (s. lat.) (letztere Arbeit separat) zusammen	7.—
Fritsch, Dr. K. Beiträge zur Kenntniss der Chrysobalanaceen. I.—II.	2.—
Ganglbauer, L. Coleopterologische Ergebnisse von Sammelreisen nach Südungarn und Siebenbürgen. I. Theil	1.20
Garbowski, Dr. Tad. Sternosacrale Scoliose bei Rasoren. (Mit 1 Taf. und 2 Abbild. im Texte)	2.—
Gredler, P. V. *Zur* Conchylien-Fauna von China. (Mit 1 Tafel)	1.60
Haberlandt, Dr. M. Die chinesische Sammlung des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums in ihrer Neuaufstellung. (Mit 18 Abbildungen im Texte)	1.60
Hackel, E. Neue Gräser aus Mexico	1.—
Handlirsch, A. Die Hummelsammlung des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. (Mit 1 Tafel)	3.20
— Monographie der Phymatiden. (Mit 6 Tafeln und 35 Abbildungen im Texte)	11.20
— Zur Kenntniss der Stridulationsorgane bei den Rhynchoten. (Mit 1 Tafel und 15 Textfiguren)	1.80
— Zur Morphologie des Hinterleibes der Odonaten. (Mit 13 Abbildungen im Texte)	1.—
— Bemerkungen zu der Arbeit des Dr. Heymons über die Abdominalanhänge der Libellen	1.80
Heger, F. Altmexikanische Reliquien aus dem Schlosse Ambras in Tirol. (Mit 5 Tafeln)	7.—
Heimler, Dr. A. Über einige Arten der Gattung *Xyris* a. d. Herbare d. Hofmuseums. (Mit 1 Tafel)	4.20
Hein, A. R. Malerei und technische Künste bei den Dajaks. (Mit 10 Taf. und 80 Abbild. im Texte)	12.—
Hein, Dr. W. *Zur* Entwicklungsgeschichte des Ornamentes bei den Dajaks. (Mit 29 Abbild. i. Texte)	3.—
— Indonesische Schwertgriffe. (Mit 101 Abbildungen im Texte)	4.—
Heymons, Dr. R. Die Hinterleibsanhänge der Libellen und ihrer Larven. (Mit 1 Tafel und 11 Abbildungen im Texte)	2.—
Hlawatsch, C. Ueber den Stolzit und ein neues Mineral »Raspit«. (Mit 1 Taf. u. 2 Abbild. im Texte)	1.60
Hoernes, Dr. R. *Pereiraïa Gervaisii* Véz. von Ivandol in Unterkrain. (Mit 2 Taf. u. 2 Abbild. i. Texte)	3.—
Hussak, E. Mineralogische Notizen aus Brasilien	—.50
Jahresberichte des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums je	2.—
Keißler, Dr. K. v. Aufzählung der von E. Zugmayer in Tibet gesammelten Phanerogamen	—.60
Kittl, E. Die Miocänablagerungen des Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevieres und deren Faunen. (Mit 3 Tafeln)	7.—
— Beiträge zur Kenntniss der fossilen Säugethiere von Maragha in Persien. I. Carnivoren. (Mit 5 Tafeln)	7.—
— Die Gastropoden der Schichten von St. Cassian der südalpinen Trias. I.—III. Theil. (Mit 21 lithogr. Tafeln)	34.—
— Die Gastropoden der Esinokalke, nebst einer Revision der Gastropoden der Marmolatakalke. (Mit 18 Tafeln und 112 Abbildungen im Texte)	20.—
Koelbel, K. Beiträge zur Kenntniss der Crustaceen der Canarischen Inseln. (Mit 1 Tafel)	1.60
Kohl, Fr. Ueber neue und seltene Antilopen des K. K. Naturhist. Hofmuseums. (Mit 4 Tafeln)	4.—
— Die Hymenopterengruppe der Sphecinen. I. Monographie der natürlichen Gattung *Sphex* Linné (sens. lat.). I. Abtheilung (mit 5 Tafeln) und II. Abtheilung	17.—
— — III. Monographie der Gattung *Ammophila* W. Kirby. (Mit 7 Tafeln und 5 Abbild. im Texte)	16.—
— Ueber *Ampulex* Jur. (s. l.) u. d. damit enger verwandten Hymenopteren-Gattungen. (Mit 3 Taf.)	5.—
— Neue Hymenopterenformen. (Mit 3 Tafeln)	4.—
— Zur Hymenopterenfauna Afrikas. (Mit 5 Tafeln)	7.—
— Zur Monographie der natürlichen Gattung *Sphex* Linné. (Mit 2 lithogr. Tafeln)	3.60
— Die Gattungen der Sphegiden. (Mit 7 lithogr. Tafeln und 90 Abbildungen im Texte)	23.40
— Zur Kenntniss der europäischen *Polistes*-Arten. (Mit 1 Tafel)	1.20
— Zur Kenntniss neuer gestachelter Hymenopteren. (Mit 1 Tafel)	1.60
— Zur Kenntniss der Hymenopterengattung *Eidopompilus* Kohl. (Mit 1 Tafel)	—.40
— Zur Kenntniss der Sandwespen (Gen. *Ammophila* Kirby). (Mit 2 Tafeln)	2.60
Konow, Fr. W. Systemat. und kritische Bearbeitung der Blattwespen-Tribus *Lydini*. I.—II.	2.80
Linck, G. Der Meteorit (Chondrit) von Meuselbach i. Th. (Mit 2 Tafeln)	2.60

K h

Lorenz, Dr. L. v. Die Ornis von Oesterreich-Ungarn und den Occupationsländern im K. K. Naturhistorischen Hofmuseum zu Wien . . . 2.—
— Ueber einen vermuthlich neuen Dendrocolaptiden. (Mit 1 Tafel in Farbendruck) . . . 1.—
— Zur Ornis Neuseelands. (Mit 1 Tafel) . . . 2.—
Lütkemüller, Dr. Desmidiaceen aus den Ningpo-Mountains in Centralchina. (Mit 1 Tafel) 1.40
Marenzeller, Dr. E. v. Ueber die adriatischen Arten der Schmidt'schen Gattungen *Stelletta* und *Ancorina*. (Mit 2 Tafeln) . . . 2.60
— Annulaten des Beringsmeeres. (Mit 1 Tafel) . . . 1.60
Marktanner-Turneretscher, G. Beschreibung neuer Ophiuriden. (Mit 2 Tafeln) . . . 3.60
— Die Hydroiden des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. (Mit 5 Tafeln) . . . 9.—
Mayr, Dr. G. Afrikanische Formiciden. (Mit 3 Abbildungen im Texte) . . . 2.—
— Südafrikanische Formiciden, gesammelt von Dr. Hans Brauns. (Mit 2 Tafeln) . . . 3.60
Melichar, Dr. L. Monographie der Ricaniiden (*Homoptera*). (Mit 6 Taf. und 1 Abbild. im Texte) 14.—
— Monographie der Acanaloniiden und Flatiden *(Homoptera)*. (Mit 9 Tafeln) . . . 20.—
Niessl, G. v. Ueber das Meteor vom 22. April 1888 . . . 1.60
Oudemans, Dr. A. C. *Vermipsylla hyaenae* (Kol.) nebst anatomischen Bemerkungen über verschiedene Organe bei den *Suctoria*. (Mit 10 Abbildungen im Texte) . . . 2.—
Pelzeln, A. v., und Lorenz, Dr. L. v. Typen der ornithologischen Hof-Sammlung. (I.-IV. Theil) 4.40
— Geschichte der Säugethier- und Vogel-Sammlung des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums 2.—
Penther, Dr. A. Zur Kenntniss der Arachnidenfauna Südafrikas *(Scorpiones.)* (Mit 2 Abbild.) —.60
— und Zederbauer, Dr. E. Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien). I. Zoologischer Teil. (Mit 8 Tafeln und 12 Abbildungen im Texte) . . . 18.40
— — II. Botanischer Teil. (Mit 5 Tafeln und 4 Abbildungen im Texte) . . . 7.—
— — III. Petrographischer Teil. (Mit 1 Abbildung im Texte.) . . . 1.50
Pietschmann, Dr. V. Ichthyologische Ergebnisse einer Reise nach Island, an die atlantische Küste von Marokko und in die westliche Hälfte des Mittelmeeres. (Mit 2 Taf. und 7 Abbild. im Texte) 3.—
Rebel, Dr. H. Beitrag zur Microlepidopterenfauna des canarischen Archipels. (Mit 1 Tafel) 3.—
— Vierter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Canaren. (Mit 1 Abbildung im Texte) . . . 1.—
— Fünfter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren . . . 1.20
— Ueber einige neue von Herrn Max Korb in Westasien gesammelte Lepidopterenformen —.40
— Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. I. Teil. Bulgarien u. Ostrumelien. (1 Taf.) 12.—
— — II. Teil. Bosnien und Herzegowina. (Mit 2 Tafeln) . . . 16.—
— und Rogenhofer, A.: Zur Lepidopterenfauna der Canaren. (Mit 1 Tafel) . . . 6.—
— Zwei neue Saturniiden aus Deutsch-Ostafrika. (Mit 2 Tafeln und 3 Abbildungen im Texte) —.40
Rechinger, Dr. K. Verzeichnis der von Prof. K. Loitlesberger in den rumänischen Karpathen gesammelten Phanerogamen . . . —.20
Redtenbacher, J. Vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insecten. (Mit 12 Tafeln) 10.—
Reuter, O. M. Capsidae in Brasilia collectae in Museo I. R. Vindobonensi asservatae . . 2.50
Rogenhofer, A. F. Afrik. Schmetterlinge des K. K. Naturh. Hofmuseums. I.—II. (2 color. Tafeln) 4.—
Rosa, Dr. D. Die exotischen Terricolen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. (Mit 2 Tafeln) 3.20
Rzehak, A. Ueber einige merkwürdige Foraminiferen aus dem österr. Tertiär. (Mit 2 Tafeln) 3.—
Sassi, Dr. M. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt vom Weißen Nil . . . 1.—
Schletterer, A. Die Hymenopteren-Gruppe der Evaniiden. I.—III. Abtheilung. (Mit 6 Tafeln) 18.—
Seler, Prof. Dr. Eduard. Das Pulquegefäss der Bilimek'schen Sammlung im k. k. naturhistorischen Hofmuseum. (Mit 2 Tafeln und 46 Abbildungen im Texte) . . . 3.—
Siebenrock, F. Kopfskelet der Scincoiden, Anguiden und Gerrhosauriden. (Mit 2 Tafeln) 4.—
— Das Skelet von *Uroplates fimbriatus* Schneid. (Mit 1 lith. Tafel und 2 Abbild. im Texte) 2.—
— Rumpfskelet der Scincoiden, Anguiden und Gerrhosauriden. (Mit 1 Taf. u. 4 Abbild. im Texte) 2.40
— Ueber den Bau und die Entwicklung des Zungenbein-Apparates der Schildkröten. (Mit 2 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte) . . . 2.80
— Verbindungsweise des Schultergürtels mit dem Schädel bei den Teleosteern. (Mit 3 Taf.) 4.—
— Über zwei Schildkröten aus Kamerun. (Mit 1 Tafel und 1 Abbildung im Texte) . . . 2.—
Simony, Prof. Dr. O. Photographische Aufnahmen auf den Canarischen Inseln . . . 1.20
Steindachner, Dr. Fr. Ueber die Reptilien und Batrachier der westlichen und östlichen Gruppe der canarischen Inseln . . . 1.—
— Ueber neue und seltene Lacertiden aus den herpetologischen Sammlungen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. (Mit 2 Tafeln) . . . 3.—
— Ueber die typischen Exemplare von *Lacerta mosorensis*. (Mit 1 Tafel) . . . 1.40
— Bericht über die während der Reise Sr. Maj. Schiff »Aurora« von Dr. C. Ritter v. Mieroszewski in den Jahren 1895 und 1896 gesammelten Fische. (Mit 1 lithogr. Tafel) 2.60
— Über *Homopholis Erlangeri* (n. sp.) aus Abessinien, *Alestes Sadleri* Blgr. ♂ u. ♀ aus dem Victoria-Nyansa und *Varicorhinus Tornieri* (n. sp.) aus Deutsch-Kamerun. (Mit 1 Taf.) 1.60
Steinmann, G. Über eine stockbildende *Nubecularia* aus der sarmatischen Stufe (6 Textabbild.) —.80
Steuer, Dr. Adolf. Die Entomostraken der Plitvicer Seen und des Blata-Sees (Croatien), gesammelt von Dr. R. Sturany (1895). (Mit 3 Tafeln und 8 Abbildungen im Texte) . . 4.40
Sturany, Dr. R. Zur Molluskenfauna der europäischen Türkei. Nebst einem Anhange, betreffend die Nacktschnecken, von Dr. H. Simroth. (Mit 3 Tafeln) . . . 4.—
— Ueber die von Dr. H. Rebel in Bulgarien 1896 gesammelten Gehäuseschnecken. (1 Taf.) 1.40
Suess, Dr. Fr. E. Beobachtungen ü. d. Schlier in Oberösterreich u. Bayern. (3 Textabbild.) 1.20
Thon, K. Ueber eine neue parasitische *Atax*-Art aus Texas. (Mit 1 Tafel) . . . 1.20
Toldt, Dr. K. jun. Über das Haar- u. Stachelkleid v. *Zaglossus* Gill (*Proechidna* Gervais). (3 Taf.) 4.20
Tschusi zu Schmidhoffen, Viktor Ritter v. Die Typen meiner Sammlung . . . 1.—
— Die Farbenaberrationen meiner Sammlung . . . —.80
Ulmer, G. Neue und wenig bekannte außereuropäische Trichopteren, hauptsächlich aus dem Wiener Museum. (Mit 75 Abbildungen im Texte) . . . 3.—
Wagner, Dr. Rudolf. Beiträge zur Kenntnis der *Anemone ranunculoides* L. und der *A. lipsiensis* Beck. (Mit 5 Figuren im Texte) . . . 1.20
— Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Trochodendron* Sieb. et Zucc. (Mit 2 Abbildungen) —.70
— Ein neues Aizoon aus Südaustralien. (Mit 4 Abbildungen im Texte) . . . —.50
Weisbach, Dr. A. Einige Schädel aus Ostafrika. (Mit 2 Tafeln) 2.40
Zahlbruckner, Dr. A. Beitrag zur Flora von Neu-Caledonien. (Mit 2 Tafeln) . . . 3.20
— Ueber einige Lobeliaceen des Wiener Herbariums. (Mit 1 Abbildung im Texte) . . . 1.—
— *Pannaria austriaca* n. sp. (Mit 1 Tafel in Farbendruck) . . . 1.20
— *Stromatopogon*, eine neue Flechtengattung. (Mit 1 Tafel) . . . 1.20
— Plantae Pentherianae. Pars II. (Mit 3 Tafeln) . . . 4.70
— — Pars III. (Mit 2 Tafeln) . . . 5.—
— Schedae ad »Kryptogamas exsiccatas«. Centuria XII—XIV . . . 6.—
— Verzeichnis der in den rumänischen Karpathen gesammelten Lichenen . . . —.40

INHALT DES I. HEFTES.

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER

Band XXII. Nr. 2–3.

ANNALEN

DES

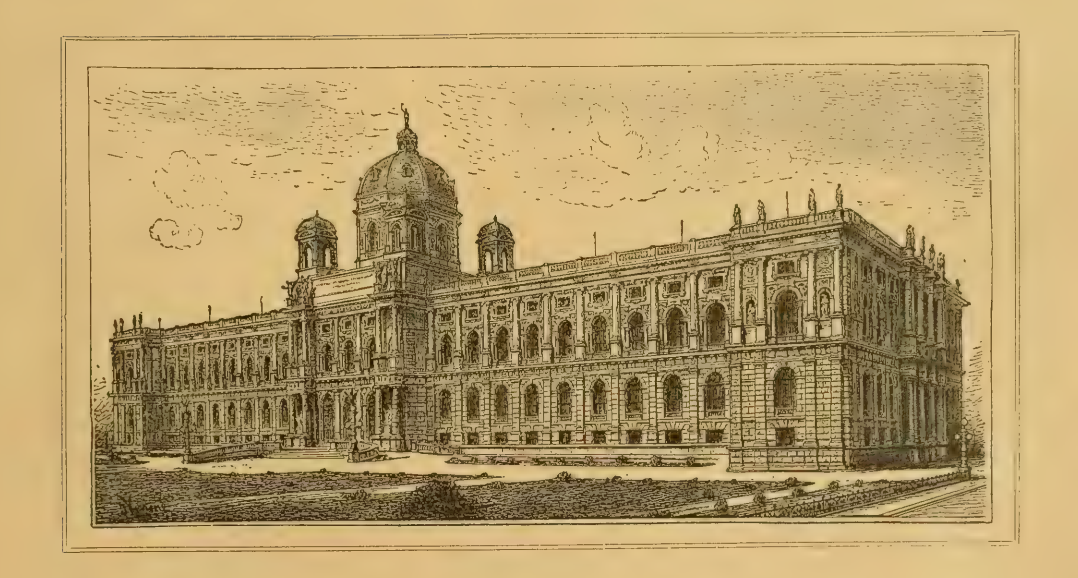
K. K. NATURHISTORISCHEN HOFMUSEUMS.

REDIGIERT

VON

DR. FRANZ STEINDACHNER.

(MIT 9 TAFELN UND 7 ABBILDUNGEN IM TEXTE.)



WIEN 1907–8.

ALFRED HÖLDER

K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Die Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums erscheinen jährlich in einem Band. Der Pränumerationspreis für den Jahrgang beträgt K 20.—.

Zu beziehen durch die Hof- und Universitäts-Buchhandlung von A. Hölder in Wien.

	K h
Absolon, K. **Untersuchungen über Apterygoten.** (Mit 2 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte)	3.—
Beck, Dr. G. v. **Beitrag zur Flora des östlichen Albanien**	—.40
Berwerth, Dr. Fr. **Verzeichnis der Meteoriten im k. k. naturhistorischen Hofmuseum, Ende Oktober 1902**	4.—
Fiebiger, J. **Über Coccidien in der Schwimmblase von *Gadus*-Arten.** (Mit 1 Abbildung im Texte)	—.50
Hackel, E. **Neue Gräser aus Mexico**	1.—
Handlirsch, A. **Zur Morphologie des Hinterleibes der Odonaten.** (Mit 13 Abbildungen im Texte)	1.—
— **Bemerkungen zu der Arbeit des Dr. Heymons über die Abdominalanhänge der Libellen**	1.80
Heimerl, Dr. A. **Über einige Arten der Gattung *Xyris* aus dem Herbare des Hofmuseums.** (Mit 1 Tafel)	4.20
Heymons, Dr. R. **Die Hinterleibsanhänge der Libellen und ihrer Larven.** (Mit 1 Tafel und 11 Abbildungen im Texte)	2.—
Hussak, E. **Mineralogische Notizen aus Brasilien**	—.50
Jahresberichte des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums je	2.—
Keißler, Dr. K. v. **Aufzählung der von E. Zugmayer in Tibet gesammelten Phanerogamen**	—.60
— **Monströse Wuchsform von *Polyporus Rostkovii* Fr.** (Mit 1 Tafel)	1.50
Kohl, Fr. **Die Hymenopterengruppe der Sphecinen.** III. Monographie der Gattung *Ammophila* W. Kirby. (Mit 7 Tafeln und 5 Abbildungen im Texte)	16.—
Kränzlin F. **Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Calceolaria*.** (Mit 2 Tafeln)	2.50
Lorenz, Dr. L. v. **Zur Ornis Neuseelands.** (Mit 1 Tafel)	2.—
Melichar, Dr. L. **Monographie der Acanaloniiden und Flatiden *(Homoptera)*.** (Mit 9 Tafeln)	20.—
Ostermeyer, Dr. F. **Plantae Peckoltianae**	—.50
Oudemans, Dr. A. C. ***Vermipsylla hyaenae* (Kol.)** nebst anatomischen Bemerkungen über verschiedene Organe bei den *Suctoria*. (Mit 10 Abbildungen im Texte)	2.—
Penther, Dr. A. und Zederbauer, Dr. E. **Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien).** I. Zoologischer Teil. (Mit 8 Tafeln und 12 Abbildungen im Texte)	18.40
— — II. Botanischer Teil. (Mit 5 Tafeln und 4 Abbildungen im Texte)	7.—
— — III. Petrographischer Teil. (Mit 1 Abbildung im Texte.)	1.50
Pietschmann, Dr. V. **Ichthyologische Ergebnisse einer Reise nach Island, an die atlantische Küste von Marokko und in die westliche Hälfte des Mittelmeeres.** (Mit 2 Tafeln und 7 Abbildungen im Texte)	3.—
Rebel, Dr. H. **Fünfter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren**	1.20
— **Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer.** I. Teil. Bulgarien und Ostrumelien. (Mit 1 Tafel)	12.—
— — II. Teil. Bosnien und Herzegowina. (Mit 2 Tafeln)	16.—
— und Rogenhofer, A. **Zwei neue Saturniiden aus Deutsch-Ostafrika.** (Mit 2 Tafeln und 3 Abbildungen im Texte)	—.40
Rechinger, Dr. K. **Verzeichnis der von Prof. K. Loitlesberger in den rumänischen Karpathen gesammelten Phanerogamen**	—.20
Reuter, O. M. **Capsidae in Brasilia collectae in Museo I. R. Vindobonensi asservatae**	2.50
— **Capsidae tres cubanae. Capsidae mexicanae a Do. Bilimek collectae in museo i. r. Vindobonensi asservatae. Capsidae quinque novae in Tombillo (Chile) lectae. Capsidae quatuor novae regionis Australicae. Capsidae javanicae novae vel minus cognitae.**	2.—
Sassi, Dr. M. **Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt vom Weißen Nil**	1.—
Seler, Prof. Dr. Eduard. **Das Pulquegefäss der Bilimek'schen Sammlung im k. k. naturhistorischen Hofmuseum.** (Mit 2 Tafeln und 46 Abbildungen im Texte)	3.—
Siebenrock, F. **Über zwei Schildkröten aus Kamerun.** (Mit 1 Tafel und 1 Abbildung im Texte)	2.—

K h

Steindachner, Dr. F. Über *Homopholis Erlangeri* (n. sp.) aus Abessinien, *Alestes Sadleri* Blgr. ♂ und ♀ aus dem Victoria-Nyansa und *Varicorhinus Tornieri* (n. sp.) aus Deutsch-Kamerun. (Mit 1 Tafel) 1.60

Steinmann, G. Über eine stockbildende *Nubecularia* aus der sarmatischen Stufe. (Mit 6 Textabbildungen). . . . . —.80

Toldt, Dr. K. jun. Über das Haar- und Stachelkleid von *Zaglossus* Gill (*Proechidna* Gervais). (Mit 3 Tafeln) 4.20

— Studien über das Haarkleid von *Vulpes vulpes* L. (Mit 3 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte) 5.50

Tschusi zu Schmidhoffen, Viktor Ritter v. Die Typen meiner Sammlung . . . . 1.—

— Die Farbenaberrationen meiner Sammlung . . . . —.80

Ulmer, G. Neue und wenig bekannte außereuropäische Trichopteren, hauptsächlich aus dem Wiener Museum. (Mit 75 Abbildungen im Texte) . . . . 3.—

Wagner, Dr. Rudolf. Beiträge zur Kenntnis der *Anemone ranunculoides* L. und der *A. lipsiensis* Beck. (Mit 5 Figuren im Texte) 1.20

— Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Trochodendron* Sieb. et Zucc. (Mit 2 Abbildungen) —.70

— Ein neues Aizoon aus Südaustralien. (Mit 4 Abbildungen im Texte) . . . . —.50

Zahlbruckner, Dr. A. Plantae Pentherianae. Pars II. (Mit 3 Tafeln) 4.70

— — Pars III. (Mit 2 Tafeln) . . . . 5.—

— Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas». Centuria XII—XVI 1.50

— Verzeichnis der in den rumänischen Karpathen gesammelten Lichenen . . . . —.40

Zemann, Dr. M. Studien zu einer Monographie der Gattung *Argophyllum* Forst. (Mit 3 Tafeln und 4 Abbildungen im Texte) . . . . 4.—

INHALT DES II. UND III. HEFTES.

Seite

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER

Band XXII. Nr. 4.

ANNALEN

DES

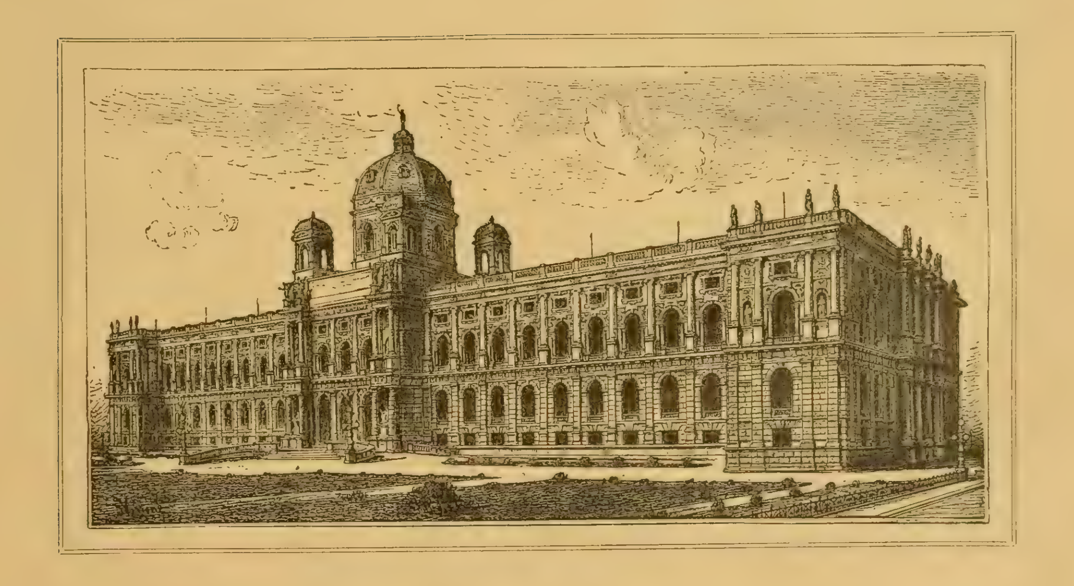
K. K. NATURHISTORISCHEN HOFMUSEUMS.

REDIGIERT

VON

DR. FRANZ STEINDACHNER.

(MIT 1 TAFEL.)



WIEN 1907–8.

ALFRED HÖLDER

K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Die Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums erscheinen jährlich in einem Band. Der Pränumerationspreis für den Jahrgang beträgt K 20.—.

Zu beziehen durch die Hof- und Universitäts-Buchhandlung von **A. Hölder** in Wien.

	K h
Absolon, K. **Untersuchungen über Apterygoten.** (Mit 2 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte)	3.—
Beck, Dr. G. v. **Beitrag zur Flora des östlichen Albanien**	—.40
Berwerth, Dr. Fr. **Verzeichnis der Meteoriten im k. k. naturhistorischen Hofmuseum, Ende Oktober 1902**	4.—
Cognetti de Martiis, Dr. L. **Di alcuni Oligocheti esotici appartenenti all' I. R. Museo di Storia Naturale di Vienna.** (Con 1 tavola)	1.40
Fiebiger, J. **Über Coccidien in der Schwimmblase von *Gadus*-Arten.** (Mit 1 Abbildung im Texte)	—.50
Hackel, E. **Neue Gräser aus Mexico**	1.—
Handlirsch, A. ***Zur Morphologie des Hinterleibes der Odonaten.*** (Mit 13 Abbildungen im Texte)	1.—
— **Bemerkungen zu der Arbeit des Dr. Heymons über die Abdominalanhänge der Libellen**	1.80
Heimerl, Dr. A. **Über einige Arten der Gattung *Xyris* aus dem Herbare des Hofmuseums.** (Mit 1 Tafel)	4.20
Heymons, Dr. R. **Die Hinterleibsanhänge der Libellen und ihrer Larven.** (Mit 1 Tafel und 11 Abbildungen im Texte)	2.—
Hussak, E. **Mineralogische Notizen aus Brasilien**	—.50
Jahresberichte des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums je	2.—
Keißler, Dr. K. v. **Aufzählung der von E. Zugmayer in Tibet gesammelten Phanerogamen**	—.60
— **Monströse Wuchsform von *Polyporus Rostkovii* Fr.** (Mit 1 Tafel)	1.50
Kohl, Fr. **Die Hymenopterengruppe der Sphecinen. III. Monographie der Gattung *Ammophila* W. Kirby.** (Mit 7 Tafeln und 5 Abbildungen im Texte)	16.—
Kränzlin F. **Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Calceolaria*.** (Mit 2 Tafeln)	2.50
Lorenz, Dr. L. v. ***Zur Ornis Neuseelands.*** (Mit 1 Tafel)	2.—
Melichar, Dr. L. **Monographie der Acanaloniiden und Flatiden *(Homoptera)*.** (Mit 9 Tafeln)	20.—
Ostermeyer, Dr. F. **Plantae Peckoltianae**	—.50
Oudemans, Dr. A. C. ***Vermipsylla hyaenae*** (Kol.) nebst anatomischen Bemerkungen über verschiedene Organe bei den *Suctoria.* (Mit 10 Abbildungen im Texte)	2.—
Penther, Dr. A. und Zederbauer, Dr. E. **Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh** (Kleinasien). I. Zoologischer Teil. (Mit 8 Tafeln und 12 Abbildungen im Texte)	18.40
— — II. Botanischer Teil. (Mit 5 Tafeln und 4 Abbildungen im Texte)	7.—
— — III. Petrographischer Teil. (Mit 1 Abbildung im Texte.)	1.50
Pietschmann, Dr. V. **Ichthyologische Ergebnisse einer Reise nach Island, an die atlantische Küste von Marokko und in die westliche Hälfte des Mittelmeeres.** (Mit 2 Tafeln und 7 Abbildungen im Texte)	3.—
— **Ichthyologische Ergebnisse einer Reise ins Barentsmeer**	—.80
Rebel, Dr. H. **Fünfter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren**	1.20
— **Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer.** I. Teil. Bulgarien und Ostrumelien. (Mit 1 Tafel)	12.—
— — II. Teil. Bosnien und Herzegowina. (Mit 2 Tafeln)	16.—
— und Rogenhofer, A. ***Zwei neue Saturniiden aus Deutsch-Ostafrika.*** (Mit 2 Tafeln und 3 Abbildungen im Texte)	—.40
Rechinger, Dr. K. **Verzeichnis der von Prof. K. Loitlesberger in den rumänischen Karpathen gesammelten Phanerogamen**	—.20
Reuter, O. M. **Capsidae in Brasilia collectae in Museo I. R. Vindobonensi asservatae** . .	2.50
— **Capsidae tres cubanae. Capsidae mexicanae a Do. Bilimek collectae in museo i. r. Vindobonensi asservatae. Capsidae quinque novae in Tombillo (Chile) lectae. Capsidae quatuor novae regionis Australicae. Capsidae javanicae novae vel minus cognitae.** .	2.—
Sassi, Dr. M. **Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt vom Weißen Nil**	1.—

	K h
Seler, Prof. Dr. Eduard. Das Pulquegefäß der Bilimekschen Sammlung im k. k. naturhistorischen Hofmuseum. (Mit 2 Tafeln und 46 Abbildungen im Texte)	3.—
Siebenrock, F. Über zwei Schildkröten aus Kamerun. (Mit 1 Tafel und 1 Abbildung im Texte)	2.—
Steindachner, Dr. F. Über *Homopholis Erlangeri* (n. sp.) aus Abessinien, *Alestes Sadleri* Blgr. ♂ und ♀ aus dem Victoria-Nyansa und *Varicorhinus Tornieri* (n. sp.) aus Deutsch-Kamerun. (Mit 1 Tafel)	1.60
Steinmann, G. Über eine stockbildende *Nubecularia* aus der sarmatischen Stufe. (Mit 6 Textabbildungen)	—.80
Toldt, Dr. K. jun. Über das Haar- und Stachelkleid von *Zaglossus* Gill (*Proechidna* Gervais). (Mit 3 Tafeln)	4.20
— Studien über das Haarkleid von *Vulpes vulpes* L. (Mit 3 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte)	5.50
Tschusi zu Schmidhoffen, Viktor Ritter v. Die Typen meiner Sammlung	1.—
— Die Farbenaberrationen meiner Sammlung	—.80
Ulmer, G. Neue und wenig bekannte außereuropäische Trichopteren, hauptsächlich aus dem Wiener Museum. (Mit 75 Abbildungen im Texte)	3.—
Wagner, Dr. Rudolf. Beiträge zur Kenntnis der *Anemone ranunculoides* L. und der *A. lipsiensis* Beck. (Mit 5 Figuren im Texte)	1.20
— Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Trochodendron* Sieb. et Zucc. (Mit 2 Abbildungen)	—.70
— Ein neues Aizoon aus Südaustralien. (Mit 4 Abbildungen im Texte)	—.50
Zahlbruckner, Dr. A. Plantae Pentherianae. Pars II. (Mit 3 Tafeln)	4.70
— — Pars III. (Mit 2 Tafeln)	5.—
— Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas». Centuria XII—XVI	1.50
— Verzeichnis der in den rumänischen Karpathen gesammelten Lichenen	—.40
Zemann, Dr. M. Studien zu einer Monographie der Gattung *Argophyllum* Forst. (Mit 3 Tafeln und 4 Abbildungen im Texte)	4.—

INHALT DES IV. HEFTES.

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER





